MED-MyC

MICOSI CHIRURGICHE

Pp.1-464 - 1927

pp.465-784 - 1927

pp. 785-1032 - 1928

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY
IMI / Books / BoL

IMPERIAL MYCOLOGICAL
8 NOV. 1937
INSTITUTE

IMPERIAL MYCOLOGICAL
8 NOV. 1937
INSTITUTE

Digitized by the Internet Archive
in 2024

https://archive.org/details/micosichirurgich0002unse

TRATTATO DI MICOPATOLOGIA UMANA
diretto dal Prof. GINO POLLACCI
Rettore della R. Università di Siena
VOL. II.

Prof. GIUSEPPE BOLOGNESI e Dott. GIORGIO ALBERTO CHIURCO
Direttore dell'Istituto di Clinica Chirurgica della R. Università di Siena
Assistente all' Istituto di Patologia Chirurgica della R. Università di Siena

MICOSI CHIRURGICHE

SIENA
LIBRERIA EDITRICE SENESE
1927

Tutti i diritti di riproduzione e traduzione
sono riservati per tutti i paesi.
Copyright by Libreria Ed. Senese 1927

Siena - Stab. Tip. S. Bernardino

VOL. II.

MICOSI CHIRURGICHE

PREFAZIONE

È questo volume il secondo del Trattato di Micopatologia da me diretto ed è certamente uno dei più importanti della Collana, sia per la materia di cui tratta, sia per il metodo preciso, coscienzioso e diligente col quale è stato compilato dal prof. Bolognesi, Direttore della Clinica Chirurgica della R. Università di Siena, che ha consacrato ad esso la sua larga coltura, la sua esperienza clinica e di laboratorio, in collaborazione con l'allievo dott. G. Chiurco che pure già si è distinto in questo moderno campo della parassitologia con numerose ricerche di micopatologia. Cosicchè io reputo che nessun altro poteva assolvere questo grave compito scientifico in modo più originale e completo.

Lo studio dei miceti parassiti, lungamente trascurato, si è oramai imposto all'attenzione dei clinici e nessuna opera prima di questa esisteva la quale comprendesse tutti i reperti fino ad oggi acquisiti alla scienza su tale argomento, e pubblicati nei più disparati giornali, note e riviste sparse in tutto il mondo, alcune delle quali di difficilissima visione.

Questa opera nulla ha di comune con gli altri consueti trattati di patologia, poichè in essa è pressochè affatto nuova la materia trattata e sopratutto nuova

l' impostazione ed imponente lo sviluppo della enorme bibliografia consultata.

La materia è stata divisa dagli Autori in: micosi ben determinate; micosi non determinate; micosi miste o polimicosi; micosi dubbie e pseudomicosi.

Per ogni specie di parassita sono riportate in ordine generale e poi per ogni forma clinica di localizzazione, le notizie storiche, l' etiologia con speciale riguardo al saprofitismo ed al parassitismo, i caratteri morfologici culturali e biologici, il polimorfismo, le eventuali tossine prodotte dal parassita, le associazioni del micete con altri microrganismi, il contagio, l'incubazione, i veicoli di infezione, le vie di penetrazione dell' infezione, la sede, la localizzazione e l' estensione dell'infezione, l'influenza dei traumi, della età, del sesso, della professione, delle condizioni di ambiente, la distribuzione geografica, lo studio anatomo-patologico, i sintomi e decorso clinico, la diagnosi, la siero agglutinazione, la fissazione del complemento, la prognosi, la cura e di questa la cura locale conservativa, la cura operatoria e per le specie più importanti anche i rapporti della malattia con determinati stati fisiologici dell' organismo e con altri stati patologici dello stesso (tubercolosi, sifilide, cancro ecc.).

Ogni capitolo è seguito dalla completa bibliografia dell' argomento trattato, aggiornata sino all' anno 1926 e costituisce un preziosissimo complemento per chi voglia continuare lo studio dei parassiti e delle micosi descritte.

L' ordine di descrizione delle forme di micosi è legato alla sistematica delle specie dei parassiti e così sarà per tutti i volumi susseguenti del Trattato ed anche per il I° Volume delle Micosi polmonari appena si farà la nuova terza edizione.

Quest' ordine di classificazione ci è imposto dalle moderne vedute sulla sistematica dei miceti, la quale pur non essendo definitiva per il continuo progresso che fa questa parte della micologia, pur tuttavia, secondo noi è quella che più corrisponde attualmente alle conclusioni dei più recenti studi.

La classificazione generale dei miceti da noi definitivamente adottata per il Trattato è la seguente:

Divisione I *Schizomycetes* (o Bacteria, non considerati quali agenti di vere micosi).

Divisione II *Myxomycetes* (non sono stati finora descritte specie patogene per l' uomo).

Divisione III **Actinomycetes** (diverse specie sono parassite dell' uomo).

Divisione IV **Eumycetes.**

Eumycetes

Classe I **Phycomycetes**:

Ordine I *Archimycales* (non sono state finora descritte specie patogene per l' uomo).

Ordine II **Zygomycales** (diverse specie sono patogene per l'uomo).

Ordine III *Oomycales* (non si conoscono specie patogene per l' uomo).

Classe II **Mycomycetes**:

Sottocl. I **Ascomycetes**

Ordine I **Protoascales** (diverse specie sono parassite dell'uomo).

Ordine II **Euascales** (diverse specie sono parassite dell' uomo).

Ordine III *Laboulbeniales* (non sono state descritte specie patogene per l'uomo).

Sottocl. II *Basidiomycetes* (non si conoscono specie patogene per l' uomo).

Sottocl. III **Deuteromycetes:**

Ordine I *Sphaeropsidales* (non sono state descritte specie parassite dell' uomo).

Ordine II *Melanconiales* (non sono state descritte specie parassite dell' uomo).

Ordine III **Hyphales** (sono state descritte molte specie parassite dell' uomo).

L' originalità di varii reperti personali degli Autori sia nel campo clinico (Actinomicosi e Noma, Nuova micosi toracica da *Malbranchea*, ecc.) sia in quello sperimentale (esostosi e corpi liberi articolari da Sporotricosi, simbiosi ifo-schizomicetica, ecc.), la ricchezza delle figure delle quali molte sono pure originali e la bella veste tipografica completano questa opera che diventa indispensabile ad ogni chirurgo e che senza dubbio io credo destinata a grande successo perchè oltre ad essere un' opera scientifica di grande valore, essa corrisponde anche ad un intento eminentemente pratico: difatti in essa il clinico trova l' indirizzo il più particolareggiato possibile che deve seguire per arrivare alla diagnosi delle varie micosi chirurgiche; il ricercatore di laboratorio in essa vi trova a sua volta fonti abbondanti di spunti per ricerche originali.

Anche nei capitoli delle micosi dubbie e delle pseudomicosi gli A.A. portano contributi proprii, i quali, se oggi non risolvono, problemi ancora insoluti, rappresentano però elementi utili per la etiogenesi di tali affezioni morbose.

Data la difficoltà della materia e la mole del lavoro, il libro avrà certamente qualche menda e qualche

lacuna, ma tanto io quanto gli Autori speriamo nella indulgenza degli studiosi della materia e confidiamo nei loro consigli e nel loro ausilio per migliorare l' opera in una eventuale seconda edizione a tutto vantaggio della scienza nostra e della umanità sofferente.

GINO POLLACCI

Siena, Istituto Botanico, Gennaio, 1927.

STAB. ARTI GRAFICHE S. BERNARDINO – SIENA

MICOSI CHIRURGICHE

Introduzione

Per « *Micosi chirurgiche* » si intendono quelle lesioni, accessibili al chirurgo, le quali sono prodotte da « *Miceti* ».

La prima osservazione clinica in proposito può dirsi risalire al 1815 (Mayer); eppure quanto tempo è passato senza che si sia documentato qualche altro reperto clinico!

Non si riesce davvero a comprendere perchè lo studio delle infezioni da *Ifomiceti* non sia stato, diremo così, parallelo a quello delle infezioni da *Schizomiceti!*

A parte i primi studii di varii chirurghi, sopratutto della scuola tedesca, su la più nota micosi — la *Actinomicosi* — noi dobbiamo porre qui in rilievo la importanza delle ricerche di de Beurmann e Gougerot (1912), le quali portarono alla conoscenza più esatta di un' altra non rara micosi — la *Sporotricosi* — e di altre nuove micosi ancora.

Le « *Micosi chirurgiche* » — e noi per il momento non abbiamo la pretesa di asserire che gli stipiti « varii » di esse debbano rimanere quali oggi ci vengono presentati (Brouardel e Gilbert, 1913) — sono divenute a mano a mano più frequenti negli ultimi anni, perchè furono sempre più spesso (Sartory, 1920) oggetto di ricerche sistematiche, specie per opera dei chirurghi.

Anche Pollacci (1921) afferma che le micosi debbano essere affezioni molto più frequenti di quanto oggi si creda: però fa giustamente notare — ciò che avremo occasione di vedere in dettaglio — che non tutti i casi descritti vanno accettati, molti germi rinvenuti in proposito non essendo che dei saprofiti, rendendosi così necessaria una revisione paziente e diligente di tutte le specie finora trovate nell' uomo e negli animali.

Diffuse in ogni parte del mondo, ma particolarmente nelle regioni calde ed umide (Fontoynont, 1922), le « *Micosi chi-*

rurgiche » presentano a considerare *dal lato etiologico* delle condizioni estrinseche, inerenti al parassita (forme vegetative del fungo, condizioni fisiche d'ambiente, ecc.) ed intrinseche, inerenti all'individuo (recettività, età, professione, ecc.), le quali verranno valutate nei singoli capitoli più equamente.

Dal punto di vista *anatomo-patologico* poi esse micosi rivestono, il più delle volte, il tipo di granulomi (granulomi micotici non specifici), assai simili al granuloma tubercolare, ed hanno un decorso subacuto o cronico; però, altre volte, possono essere rappresentate da processi infiammatori acuti, nei quali i fatti distruttivi — degenerazioni, suppurazioni, necrosi — hanno invece notevole prevalenza.

Vedremo, infatti, che fu ammessa da taluno la genesi actinomicotica di affezioni quali l'angina di Ludwig e il Noma.

D'altra parte, esistono anche micosi ad evoluzione anatomoclinica — diremo così — carcinomatosa (Thiroloix e Lafourcade, 1923). Tutto ciò noi vogliamo soltanto accennare perchè si comprenda che il reperto anatomo-patologico può essere abbastanza vario ed alquanto diverso spesso dal comune « *micoma* » o granuloma micotico.

Non spetta a noi lo studio « dettagliato », morfologico, biologico e culturale dei varii « *Miceti* » i quali furono finora descritti in varie affezioni chirurgiche: di essi noi ci limitiamo a riportare notizie in succinto, quali resultano particolarmente dai classici lavori di Bodin, di Gedoelst, di Vuillemin, di Guéguen, di Saccardo, di Castellani e Chalmers, di Sartory, di Nannizzi e di Pollacci, di quest'ultimo in modo speciale che dirige appunto, con la ben nota sua competenza in materia, questo Trattato di Micopatologia umana.

Il pleomorfismo dei funghi (Beauverie, 1900), la ubiquazione di essi nel terreno (Cohn, 1874) e sui vegetali, specie in determinate condizioni di ambiente (Brocq Rousseau, 1905), la loro vita aerobica od anaerobica spesso non secondo leggi costanti (Bourquelat, 1898), rappresentano indubbiamente altrettanti elementi i quali potranno anche spostare talora la sistematica dei miceti da noi trattati.

Anche la questione del saprofitismo e del parassitismo dei miceti ha grande importanza: non dimentichiamo che per ricerche sperimentali assai recenti (1924) Bresciani avrebbe dimostrato che forme saprofitiche possono divenire patogene pas-

sando attraverso il corpo animale e viceversa forme patogene divenire saprofitiche per lunga permanenza nei comuni mezzi di cultura.

I funghi agiscono sui tessuti del corpo umano ed animale prevalentemente in modo meccanico, per la presenza del loro micelio: ciò sarebbe carattere differenziale rispetto ai bacteri i quali hanno azione patogena sopratutto per i prodotti tossici del germe. Ma non bisogna credere che anche i miceti — alcuni di essi in modo speciale — non abbiano la proprietà di elaborare tossine (Ceni, 1906). Anzi il vecchio concetto della « *Micosi* », specie di quella superficiale, quale malattia « locale » è ormai tramontato, avendo dimostrato Bloch e Massini, Yanagi, Ramel ed altri che i miceti sviluppano tossine le quali penetrano anche in circolo e alle quali l'organismo reagisce secondo le note leggi della immunità.

In questa nostra rivista noi esporremo, per altro, principalmente quanto è oggi noto in patologia umana riguardo le caratteristiche anatomo-cliniche delle varie « *Micosi chirurgiche* », il nostro còmpito essendo di pura patologia speciale chirurgica propriamente detta.

Le affezioni morbose dell'uomo dovute a miceti sono certamente oggi assai più numerose di quanto si creda, tanto che perfino la letteratura di guerra si è recentemente arricchita di osservazioni in proposito. Rouyer e Pellissier (1915), Antoine (1917), ed altri, infatti poterono constatare complicanze settiche di talune ferite dovute a funghi patogeni.

Il fungo, in ispecie l'ifomicete, penetrato con il proprio micelio e con le sue tossine nei varii tessuti dell'organismo, può produrre appunto quel doppio tipo di lesioni strutturali che abbiamo di già ricordato, e cioè o neoproduzioni con cellule giganti o processi infiammatorii con degenerazione grassa, suppurazione e sfacelo dei noduli neoformati.

Certamente — come già più sopra accennammo — non tutte le forme di funghi, isolate dal corpo umano, possono essere accettate nel loro valore patogeno: varie di esse, specie se ricavate da lesioni croniche ulcerate in comunicazione con l'esterno, sono semplicemente saprofite; molte però sono sicuramente parassite.

È difficile quindi il còmpito nostro di revisione, esistendo in riguardo una certa confusione nella letteratura chirurgica e

mancando completamente una rivista sintetica generale nei trattati speciali.

Per ritenere un determinato micete realmente patogeno occorre:

1°) che esso venga isolato (sia pure da altri germi coi quali può presentarsi in simbiosi bacterica) in cultura pura, nel terreno Pollacci (esame culturale);

2°) che i caratteri morfologici del fungo siano tali da poterlo con certezza descrivere come entità ben conosciuta (esame morfologico);

3°) che il micete isolato e trapiantato in animali recettivi si dimostri per questi patogeno, riproducendo eguali lesioni o almeno lesioni simili (esame biologico).

Dal punto di vista clinico dobbiamo rilevare che i sintomi della lesione non rivestono il più delle volte alcun carattere di specificità: la micosi chirurgica è più spesso assai simile ai più comuni granulomi, cioè a dire a quello tubercolare o a quello sifilitico. Esistono, soltanto, alcuni dettagli sintomatologici i quali possono in qualche caso rappresentare segni di probabilità, non mai di certezza, per il diagnostico di micosi: di essi non è possibile dire in questi brevi cenni di trattazione generale; essi risulteranno bensì dalla esposizione dei capitoli speciali.

Gli errori di diagnosi sono dunque purtroppo non solo possibili, ma anche non infrequenti: quanti di tali errori hanno portato ad interventi chirurgici intempestivi!

È andato pertanto acquistando valore il così detto « siero-diagnostico micosico », cioè a dire la siero-agglutinazione e la fissazione del complemento, ricerche le quali furono da più di un autore applicate alle varie micosi.

Però anche tali caratteri biologici non possono avere un valore assoluto e sopratutto non sono tali da differenziare fra loro ogni singola forma di micosi. Esisterebbero solo caratteri, diremo così, di parentela, fra alcune micosi, le quali potrebbero quindi, in proposito, essere riunite in uno stesso « gruppo botanico ». E in genere si tratta nel maggior numero delle micosi di fenomeni di co-agglutinazione e di co-fissazione verso le spore dello *Sporotrichum* Beurmanni.

Il prognostico delle micosi chirurgiche è assai vario, a seconda del tipo della micosi: di esso potrà quindi dirsi soltanto nei capitoli delle singole micosi.

Riguardo la cura ricorderemo per ora soltanto che il trattamento del KI risponde, realmente, quale cura generale, in quasi tutte le micosi. La radio e la radium-terapia potranno forse coadiuvare la guarigione, potendo tali nuovi mezzi terapeutici secondo alcuni autori arrestare, almeno temporaneamente, lo sviluppo del micelio ed impedire la germinazione delle spore (Dauphin, Raybaud, Galimberti). Ma l'argomento è ancora in studio e su di esso non è certamente detta l'ultima parola.

Nei più dei casi poi è indubbiamente richiesto, come cura locale, l'intervento operativo: ma di questo sarà detto in dettaglio per le varie micosi nelle loro varie sedi.

Tutto ciò brevemente ricordato, come potremo dividere il materiale di studio?

Le micosi furono descritte prevalentemente per alcuni organi e tessuti: vengono in prima linea le dermato-micosi (Delepine, Bloch, Wolff, Craik, Trautmann, Greenbaum e Klauder, Lima de Castro Carneiro, ecc.), quindi le micosi polmonari (Lesage, Segura, Artault de Vevey, Sartory e Bailly, Perin, ecc.), le micosi dell'occhio (Trubin, Casagrandi, ecc.) e del naso-orecchio-faringe (Bar), ecc.

Una distinzione di *micosi* « *interne* » ed « *esterne* » non può certo aver valore per noi dal lato chirurgico. Molti dei miceti, i quali vivono e si sviluppano soltanto alla superficie del corpo umano (penetrando in genere lungo i peli, attorno alle unghie, ecc.), non saranno nemmeno accennati nel nostro lavoro.

Soltanto dei miceti i quali possono crescere determinando lesioni di competenza chirurgica nei più varii tessuti ed organi del corpo noi dobbiamo trattare. Ma per essi non potremo certo seguire, nella esposizione, il criterio della *sede* della lesione micotica. Anche il criterio della *frequenza* delle varie micosi non potrebbe certo servirci di guida alla trattazione dell'argomento (micosi frequenti, rare, rarissime).

L'ordine nella esposizione delle singole *Micosi chirurgiche* non può essere rappresentato che da una razionale classificazione degli agenti patogeni.

Noi potremmo dividere la materia nostra di studio anzitutto in: 1° *micosi ben determinate;* 2° *micosi non determinate;* 3° *micosi miste* o *polimicosi;* 4° *micosi dubbie;* 5° *micosi false* o *pseudo-micosi.*

Le *micosi* ben *determinate* rappresentano, di per sè sole, può ben dirsi, il vero oggetto della nostra trattazione. E per esse noi seguiremo appunto una divisione eminentemente botanica, quale ci viene indicata dal Prof. P o l l a c c i e cioè:

Divis. *Actinomycetes:*

I. **Actinomicosi.**

Divis. *Eumycetes.* Classe 1ª *Phycomycetes.* Ord. *Zygomycales:*

II. **Mucormicosi.**

Divis. *Eumycetes.* Classe 2ª *Mycomycetes.* Subclasse *Ascomycetes.* Ord. *Protoascales:*

III. **Saccaromicosi.**

Div. *Eumycetes.* Classe 2ª *Mycomycetes.* Subclasse *Deuteromycetes.* Ord. *Hyphales.* Fam. *Mucedinaceae:*

IV. **Micosi da Malbranchea.**
V. **Oosporosi.**
VI. **Moniliasi.**
VII. **Micosi da Mycoderma.**
VIII. **Micosi da Trichosporum.**
IX. **Micosi da Madurella.**
X. **Micosi da Indiella.**
XI. **Aspergillosi.**
XII. **Micosi da Sterigmatocystis.**
XIII. **Penicilliosi.**
XIV. **Cladiosi.**
XV. **Acladiosi.**
XVI. **Acremoniosi.**
XVII. **Sporotricosi.**
XVIII. **Monosporosi.**

Fam. *Dematiacee:*

XIX. **Emisporosi.**
XX. **Tricosporiosi.**
XXI. **Micosi da Acremoniella.**
XXII. **Micosi da Haplographium.**

Non potremo però da ultimo tralasciare di fare, come abbiamo già detto, per quanto fugace, un accenno: alle *Micosi non determinate*, o, per meglio dire, a quei reperti di miceti non bene definiti e classificati, da qualche autore rinvenuti in varie condizioni morbose; alle *Polimicosi*, o micosi miste, o, per essere più esatti, ai reperti di varii miceti in una sola lesione morbosa; alle *Micosi dubbie*, intendendo, per queste, lesioni

aventi caratteri clinici riferibili a micosi, ma nelle quali i reperti culturali furono negativi per qualsiasi micete ; infine alle *false* o *Pseudo-micosi*, cioè a dire ad alcune entità morbose le quali portano tutt' oggi il nome di « *Micosi* » pur non appartenendo affatto (almeno allo stato attuale delle nostre conoscenze) alle malattie prodotte dai funghi patogeni.

Fra queste ultime intendiamo ricordare la « *Botriomicosi* », affezione ad etiologia ancora non esattamente conosciuta, ma della quale la genesi micotica non è ammessa oggi dai più degli autori, e la « *Stafilomicosi* », affezione determinata da schizomiceti, ma con evoluzione clinica tutta speciale, certo non propria alla sua genesi bacterica. Ciò dovremo fare, più che altro, per dissipare i dubbii e gli errori che tutt' oggi si trovano in varii trattati al riguardo. Non intendiamo invece di far qui alcun cenno della così detta « *Micosi fungoide* », rappresentata, come è noto, da infiltrati nodulari della cute ad etiologia sconosciuta, ma pei quali si tende oggi a pensare trattarsi di tumori simili alle neoformazioni linfatiche (pseudoleucemia ?). La affezione di micotico non ha che il « nome » impropriamente usato.

I *Miceti,* penetrati (in genere mediante corpi estranei del regno vegetale) nel nostro organismo per varie vie — la mucosa orale, il tubo digerente, le vie respiratorie, ferite lacere cutanee, ecc. — coi proprii elementi vegetativi cellulari e, sopratutto, con le spore, possono dunque svilupparsi nei tessuti ed organi i più svariati : la cute, i muscoli, le ossa, le cavità articolari degli arti ; la bocca e il faringe ; l' apparato respiratorio e le pareti toraciche ; il tubo gastro-intestinale e le pareti addominali ; l' apparato urinario ; l' apparato genitale maschile e, sopratutto, quello femminile, ecc.

Certamente non di tutte queste varie sedi di lesioni micetiche è compito nostro il trattare : ad esempio di quella cutanea la trattazione è riservata al dermopatico, di quella orbito-oculare all' oftalmoiatra, di quella naso-oto-faringo-laringea all' otoiatra.

Però, anche di queste un breve cenno sarà fatto nella nostra esposizione e ciò perchè tali sedi speciali, almeno per alcune entità micetiche particolari, interessano anche la chirurgia generale.

Ricordiamo, da ultimo, come per ogni capitolo, contenente l' analisi e la sintesi clinica di una determinata micosi, noi faremo seguire, ai dati di patologia umana, quella parte speri-

mentale sull' animale (Macé, Bodin e Savouré, Roger, Bolognesi, Chiurco, ecc.), che può servire a completare il quadro morboso anatomo-chirurgico particolare. Abbiamo poi cercato di rendere più ricca che possibile la letteratura, la quale viene esposta alla fine di ogni argomento.

E in entrambi i campi — quello clinico cioè e quello sperimentale — porteremo, quando ci sarà possibile, un contributo nostro personale, il quale ultimo ci fu sempre, in ogni caso, esattamente controllato dal Prof. Pollacci per quanto riguarda la sistematica del parassita.

Letteratura su le Micosi in genere.

Aimes — Quelques points importants du diagnostic de l'ostéo-arthrite tuberculeuse (Pseudo-tumeurs blanches) (Mycoses articulaires ecc.) Progrès Méd. a. 42. n. 13, p. 145 1914.

Antoine — De l'infection par mycoses dans les plaies de guerre. Société de Chirurgie Paris 13 juin 1917.

Artault de Vevey — Soc. de Pathologie comparée, 12 Février 1918.

Bar — Recherches sur les mycoses particulièrement dans leurs rapports avec l'oto-rhinolaryngologie. Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie (Bordeaux-Paris) (an. XLIII) N. 24, 31 dic. 1922.

Basile — Studi sulle micosi organiche. Il Polic. Sez. Prat. fasc. 15; 12 Aprile 1926.

Beauverie — Étude sur le polymorphisme des champignons. Annales Univ. de Lyon 1900.

De Beurmann et Gougerot — L'état actual de la question des mycoses. Blastomicosi, sporotricosi e rapporti con processi affini. VII Cong. intern. di derm. e sifil. 1912 pag. 943.

— Les nouvelles mycoses (Exascoses, Oïdiomycoses, Sporotrichoses, Botrytimycose, Oosporoses, Hémisporose. Masson e C. Gauthier e Villars. Paris.

— Les Mycoses. Traité de Brouardel, Gilbert et Thoinot, fasc. IV. 1910 p. 371 et Méthodes d'identification des mycoses, les causes d'erreur. Soc. de méd. et d'Hygiène tropicales t. VII. n. 3, 1910.

Bloch — Zur Lehre an der Dermatomycosen. Arch. f. Dermat. und syphil. 1908. Bd. XCIII. H. 1-2.

Bloch und Massini — Studien ueber immunität und ueber eimpfindlichkeit bei Hyphomyzetenerkrankungen. Zeitsch. f. Hyg. und Infekt. Bd. 63, H. I.

Bodin — Les champignons parasites de l'homme. Paris (Masson et Co) 1901, 8°. 208 pp. 35.

Bodin et Savourè — Recherches experiment. sur les mycoses internes. Arch. de parasitol. N. 1, 1904 p. 110.

Bolognesi — Micosi chirurgiche sperimentali. R. A. Fisiocritici Siena II-5-1923.

Bourquelot — Art. « Champignons » del Dictionn. de Physiol. di Ch. Richet 1898. pag. 271. t. III.

Brault — Mycoses. Soc. de Chir. de Paris 28 Juin. Bull. et Mém. de la Soc. ds Chir. de Paris N. 25, p. 878, 1911.

Bresciani — Sulla virulentazione dei miceti. Riv. Biologia, Vol. VI, Fasc. III. 1924.

Brocq Rousseau — Étude sur une paille moisie. Bull. Soc. centr. méd. Vet. 30 avr. 1905. Rif. Bull. Inst. Pasteur 1905, pag. 149.

Brouardel e Gilbert — Tratt. di med. e Ter. Malattie delle ossa. Vol. XXXIX Trad. Ital. Un. Tipog. Ed. Torinese 1913 Torino.

Burnier — Journal de Méd. et de Chirurgie prat. n. 3, 1924.

Cao — Zeitschrift für Hygiene XXXIV. 2 p. 282-339. 1900.

Caraven — Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. Journal de chir. IV. 1910 p. 378.

Castellani and Chalmers — Manual of Tropical Medecine. London Baillière, Tindall and Cox 1919.

Casagrandi — La cheratomicosi. Padova Tip. Ed. Pizzati e L. Scudier 1922.

Ceni — Sul potere tossico di alcune muffe gerucaniche cresciute in Italia. Riv. sperim. 1906 f. 1.

Chiurco — Micosi chirurgiche sperimentali. R. A. Fisiocritici di Siena 1-5-1923.

Chiurco — Simbiosi tra ifomiceti e schizomiceti in rapporto al loro potere patogeno. Com. R. Acc. Fisiocritici Siena Adun. 30 Maggio 1924.

Cohn — Biologische Mitteilungen über Bakterien. 5 Jahresber. der Schlesischen Gesellschaft für Vaterl. kultur. 1874.

Craik — A new ulcerative dermato-mycosis. Brit. med. Journal 1916 oct. 28 II. 604.

Dauphin — Influence des rayons du Radium sur le dévélopp. et la croissance des champ. infér. C. R. Acad. Sc. 18 janv. 1904 pag. 154.

De La Hoz — Champignons pathogènes et mycoses du continènt américain, Thèse médec. Paris 1905. 8. 125 pp.

Delepine — Mélanomycose cutanée. Sem. Méd. XI 1891.

De Vecchi — Sulla importanza del fattore infiammatorio e del reperto di funghi nella costituzione e nella genesi dell'ulcera di stomaco. La Medicina Italiana 1922 n. 10.

Fontoynont — Sur quelques lésions mycosiques observées à Madagascar. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1922 t. XLVIII n. 11, p. 439-442.

Galimberti — Die wirkung der roten und blauen Strahlen des Spektrums auf einige kulturen von Hypho-und Schizomyzeten und auf lebende tierische gewebe. Arch. für Derm. und Syphil. 1911 Bd. 110. pag. 299.

Gavagnis — Le micosi parassitarie cutanee. Tesi docenza Tip. di Boschiero Feltre 1914.

Gedoelst — Les champignons parasites de l'homme et des animaux domestiques. Lierre et Bruxelles J. van Jn. et H. Lamertin 1902.

Gougerot — De l'utilité de reconnaitre à leur ombre les parasites dépourvus d'électivité colorante. Soc. de Biol. 27 Nov. 1909. t. LXVII. p. 578.

— Les polymycoses, les Cosensibilisations mycosiques. Progrès médical 1911 p. 569. 576.

— Les mycoses. Gaz. des Hôpitaux de Paris. Janvier 1912.

Greenbaum — Jeast infections of the skin. Arch. of Dermat. a. syphil. n. 3. 1922.

Guéguen — Les champignons parasites de l'homme et des animaux. Paris A. Joannin 1904.

Kaufmann u. Wolff — Zur klassifizierung einiger Dermatomykosen. Dermat. Zeitschrift 1915.

Kral — Ueber den Pleomorphismus pathogenes Hyphomyceten. Arch. f. Dermat. U. Syphil. 1894, t. XXVII, p. 397.

Lafar — Handbuch der technischen Mykologie. Jena, Fischer, 1904-1908 Band 1-5.

Landrieu — Les mycoses oculaires Thèse de Paris 1912.

Latteri — Generalità sui microrganismi patogeni in rapporto alle infezioni chirurgiche. Tip. « Boccone del Povero » 1925. Palermo.

Lesage — Contribution à l'étude des mycoses dans les voies respiratoires; rôle du regime hygrometique dans de ces mycoses. Arch. de Parasitologie. VIII 353. 1904.

Lima de Castro Carneiro (do Porto) — Contribuicao para o estudo das dermatomicoses no Norte de Portugal. Tese de Doutoramento Tip. Sequeira Limitada 1922.

Lustig — Malattie infettive dell'uomo e degli animali vol. I-II., casa Ed. Vallardi 1913.

Macé — Étude sur les mycoses expérimentales. Thèse de Paris 1903 ed Arch. de Paras. t. VII 20 août 1903 pag. 313.

Mayer — Verschimmelung (mucedo) im lebenden Körper. Deutsch. Arch. f. die Physiologie, I, p. 310. 1815.

Moure — La frequence relative des mycoses. Soc. de chirurgie 24 février 1926. p. 280.

Ottolenghi — Microparassiti vegetali. Vol. del trattato di Anatomia patologica « Foà » 1923 Vol. VI-VII.

Perin — Trattato di Pollacci di Micopatologia umana. Le Micosi polmonari. Siena Lib. Ed. Senese 1925.

Pieri — Le micosi e la loro importanza chirurgica. Riv. Osp. 1911, 15 Gennaio, nº 2.

Pinoy — Les champignons pathogènes. Leur classification d'après les caractères botaniques. Bull. de l'Inst. Pasteur 1903, p. 761-774.

— Rôle des bactèries dans le développement de certains myxomycétes. Ann. I. Pasteur N. 8. 1907.

Plaut — Mykosen in Eulenburgs Realenzyklopädie IV. Auflage.

— Die Hyphenpilze oder Eumyceten in Kolle Wassermann. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Bd. I.. p. 526, 1903.

Pollacci — Miceti del corpo umano e degli animali. Atti R. Ist. Botan. Università Pavia, 1921 Vol. XVIII.

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Siena Lib. Ed. Senese fasc. I-II-III-IV-V. 1922-1926.

Ramel — Des relations existant entre les manifestations cliniques et histologiques de l'Allergie dans certaines maladies infectieuses chroniques. Revue médicale de la Suisse Romande 1925, N. 5, avril.

Raybaud — De l'influence des rayons ultra-violets sur le dévélopp. des moisissures. C. R. de l'Ac. de Sc. 18 Oct. 1909, pag. 634.

Robin — Histoire naturelle des végétaux parasites de l'homme et des animaux Paris, 1853.

Roger — Les endotoxines microbiennes C. R. Soc. Biolog., juillet 1909.

Rouyer et Pellissier — Contrib. à l'étude de certaines mycoses de blessures de guérre. Annales de l'Institut Pasteur, N. 11, 1915.

Saccardo — Notae mycologicae. Annal. Mycol. IX, 1911. Sylloge fungorum Vol. I-XXIV, 1882-1926.

Sanfelice — Delle mutazioni che presentano i bacilli acido-resistenti nel passaggio attraverso gli animali. Annali d'Igiene a. XXX, f. I, 1920.

Sartory — Champignons parasites de l' homme et des animaux. Imprimerie V. Arsant. Saint Nicolas du Port. fascicolo I⁰ (1920) e successivi.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites (avec quelques généralités sur les champignons inférieurs). Édition clinique et Laboratoire, Paris 1923.

Savouré — Recherches expérimentales sur les mycoses internes et leur parasites. Archives de Parasitologie 1905. T. X. n. 1, p. 5.

Sée — Les mycoses. Gazette des Hôp. t. XCV, n. 30, 15 Avril 1922.

Segura — Considerations sur les mycoses des muqueuses des voies respiratoires et digestives. Archives internationales de Laryngologie. T. XXXVI, N. 1, 1913, p. 48-66.

Skrzynski — Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. Compt. rend. Paris CLI, 1910, p. 520-521.

Thiroloix et Lafourcade — Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, Vol. XXXIX, n. 27, 2 Août 1923.

Trautmann — Die Krankheiten der Mundhöhle und oberem Luftwege bei Dermatosen. Diss. Wiesbaden, 1911.

Trubin — Ueber die Schimmelmycosen des Auges. Kasan 1911. 8, 316 pp.

Unna — Zur Untersuchungstechnik der Hyphomyceten. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. XI, N. 1, 1892.

Vignolo - Lutati — Blastomicosi, Sporotricosi e processi affini. VII Congresso di derm. e sifil., Roma 1912, p. 1057.

Vuillemin — Bull. Soc. Mycol. de France 1906 e Bull. Soc. Sc. de Nancy, 1910.

Yanagi — Lässt sich eine Immunität erzielen gegen die intravenöse injektion sicher tötlicher Dosen von Sporen pathogener Schimmelpilze? In: Diss. Greisfwald 1910, 73 pp.

A. MICOSI BEN DETERMINATE

I. — Actinomicosi

Generalità

Non spetta a noi esporre qui in dettaglio quanto oggi è conosciuto da un punto di vista generale su tale micosi, che è indubbiamente la più frequente e maggiormente studiata fra tutte le micosi chirurgiche.

Peraltro noi non possiamo tralasciare di dire in succinto sui dati di fatto principali in riguardo, essendo questi necessari alla interpretazione dei reperti anatomo-clinici, sui quali invece intendiamo riferire più dettagliatamente.

Notizie storiche — V. Langenbeck fu il primo (1845) a descrivere la presenza di granulazioni giallastre nel pus di un flemmone perivertebrale.

Poco dopo (1850) Davaine descriveva un eguale reperto in quei tumori della mascella del bue che furono poi riconosciuti di natura actinomicotica.

Rivolta infatti (1868) ne provò la natura infettiva speciale e per primo ottenne anche il trapianto sperimentale nell'animale della particolare infezione.

In seguito (1875) Perroncito diede una più esatta descrizione dei granuli actinomicotici provenienti dal corpo animale e Böllinger e Harz (1876) isolarono e descrissero il fungo raggiato dai comuni tumori mascellari del bue.

Israel (1878) isolò il fungo stesso in un caso di pioemia umana e Ponfick (1879), pure nell'uomo, descrisse l'*Actinomyces* nel pus di un ascesso flemmonoso prevertebrale.

In tal modo l'Actinomicosi, tanto comune nei bovini, veniva perfettamente identificata con l'Actinomicosi umana.

E noi non crediamo di continuare qui lo studio storico in quanto ciò interessa prevalentemente il biologo ed il medico generale.

Ricordiamo soltanto che il primo studio di sintesi clinica, come risulterà meglio nei singoli capitoli, è quello di Illich, il quale nel 1892 ne raccoglieva dalla letteratura umana ben 421 casi.

Actinomyces. — Il genere *Actinomyces* comprende molte specie, che in gran parte si possono considerare come forme di poche specie tipiche. Non tutti gli autori però sono concordi nel ritenere che le differenze dei caratteri biologici e morfologici dei vari stipiti siano da interpretarsi come forme transitorie di uno stesso germe, tanto che alcuni pretenderebbero stabilire una distinzione netta tra le forme clavate *(Actinomyces)* e le forme filamentose *(Streptothrix)*.

La disparità di vedute, che anche oggi regna sopra la sistematica dell'*Actinomyces*, rende quindi sempre più oscuro l' argomento, anche perchè ciascun ricercatore vorrebbe, secondo i proprî criterî, stabilire delle classificazioni proprie, ed al fungo assegnare nomi diversi, senza tenere nella dovuta considerazione l' opinione dei botanici.

Nel 1919 Castellani e Chalmers proposero di raggruppare sotto un'unica denominazione sia le forme clavate che quelle filamentose, adottando il nome di *Nocardia* da Nocard, parassitologo francese, che per il primo in Francia ha descritto con precisione il fungo raggiato. Ma il nome di *Nocardia*, che era stato proposto fino dal 1889 dal Trevisan e De Toni, non ci sembra da accettare, se non altro per ragione di priorità; infatti l' Harz aveva per il primo, fino dal 1877, data un' esatta descrizione del fungo assegnando ad esso il nome di *Actinomyces*.

Per lo stesso motivo si devono abbandonare i varii nomi successivamente proposti: così il nome di *Streptothrix*, usato per la prima volta da Rossi Doria nel 1891, perchè tale nome era già stato in precedenza adoperato dal Corda nel 1839 per un fungo differente dall' *Actinomyces*, la *Streptothrix fusca*. Noi però, dal momento che molti casi sono stati illustrati col solo nome di *Streptothrix*, tratteremo — per facilitarne lo studio dei ricercatori — in fine di questo capitolo, come appendice (Streptotricosi), tutte le osservazioni cliniche date da tali funghi, ritenendo però il genere *Streptothrix* sinonimo di *Actinomyces*. Infatti, per esempio, la *Streptothrix Eppingeri* Rossi Doria è un vero e proprio *Actinomyces (A. asteroides* Mac Callum), la *Strep-*

tothrix-rubra di Kruse corrisponde all' *Actinomyces rubra* Carabò, ecc.

A maggior ragione dobbiamo abbandonare la denominazione *Discomyces* proposta da Rivolta nel 1868 per l'agente dell'Actinomicosi del bue, perchè essa avrebbe potuto dare luogo a confusioni con i *Discomiceti*, funghi di ordine superiore appartenenti alla sottoclasse degli *Ascomiceti*.

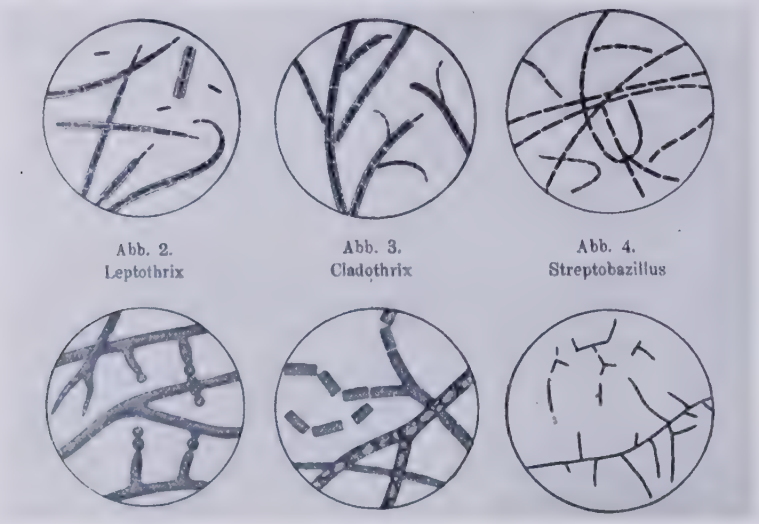


Abb. 2. Leptothrix — Abb. 3. Cladothrix — Abb. 4. Streptobazillus

Abb. 5 Oospora — Abb 6 Oidium — Abb. 7 Actinomyces

Fig. 1 — Da Lieske (Morphologie und Biologie der Strahlenpilze. Leipzig Gebrüder Borntraeger, 1921. p. 6).
Insieme di tipici organismi per la identificazione dei diversi generi: Abb. 2 Leptothrix - Abb. 3 Cladothrix - Abb. 4 Streptobacillus - Abb. 5 Oospora - Abb. 6 Oidium - Abb. 7 *Actinomyces* con corti e lunghi filamenti.

Noi, senz' altro, abbiamo quindi riunito tutti i casi descritti sotto il nome di Discomicosi, che sono specialmente lesioni dei piedi e delle gambe, nel capitolo delle alterazioni actinomicotiche degli arti.

Impropria è la denominazione di *Cladothrix*, che fu impiegata da Cohn, per indicare i microrganismi costituiti da lunghi filamenti, spessi, sprovvisti di guaina, non articolati e caratterizzati dal fatto che hanno false ramificazioni, le quali imperfettamente aderiscono al filamento principale.

Neppure appropriato per l' *Actinomyces* è il nome di *Leptothrix*, che era stato in precedenza usato, per designare dei lun-

ghi filamenti costituiti da bastoncini riuniti in serie ed avvolti da una vera e propria guaina, ben distinti dal corpo del filamento. In questi microrganismi mancano le ramificazioni, o sono solo apparenti, dovute cioè alla sovrapposizione di altri filamenti.

Infine anche il nome di *Oospora*, con cui Sauvageau e Radais (1892) indicarono alcuni stipiti di *Actinomyces*, è da abbandonarsi, essendo stato impiegato precedentemente da Wallroth (1831) per designare varie mucedinee tutt' affatto diverse dagli *Actinomyces*. Noi invece ci intratteremo su specie differenti dagli *Actinomyces*, come per esempio l' *Oospora d'Agatae* (1918) etc., di cui parleremo al capitolo « *Oosporosi* » tra le micosi rare.

Concludendo, la denominazione di *Actinomyces* è quella che deve essere adottata per designare tutti quei funghi che presentano sottili filamenti cilindrici di 0,4-1,2 μ di spessore, per lo più senza setti, incolori, trasparenti, che nei terreni nutritivi costituiscono colonie compatte, difficilmente disgregabili, talora cartilaginee o coriacee, in parte profonde e tenacemente aderenti al substrato, in parte superficiali. Detti filamenti mostrano di solito numerosi rami laterali, qualche volta dicotomi o a verticillo, spesso con rigonfiamenti intercalari o terminali a clava e in certe specie anche a decorso ondulato o spirale. La riproduzione avviene in seguito a scissione dei filamenti aerei in segmenti per lo più elittici o sferoidali (oidî, conidî, spore, artrospore, spore miceliche, secondo i varî Autori) che costituiscono uno strato di aspetto polveroso, il quale, sopratutto nei mezzi non troppo ricchi di azoto, presenta spesso una tipica pigmentazione. Anche la parte delle colonie che aderisce al substrato può assumere colorazioni che variano a seconda delle condizioni nutritive.

Etiologia — **Saprofitismo e Parassitismo** — L' *Actinomyces* è diffuso allo stato saprofitico in natura, trovandosi esso spesso nelle polveri di vegetali, nel terreno coltivato (rappresenterebbe il 20 % della flora bacterica di tale terreno secondo Cohn), sui muri umidi (Lieske), ecc.

Ma può vivere anche, sempre come saprofita, nel corpo umano ove fu di fatto rinvenuto da più di un autore sulle mucose orale, intestinale, vaginale, ecc.

Tra le prime forme saprofitiche capaci di vivere solo al di fuori dell' organismo umano e le altre che vivono e vegetano

nell'uomo è ormai provato esistere rapporti diretti e sicuri di affinità (Lieske, Gasperini e Biagi).

Più particolarmente Gasperini fu il primo che sostenne la identità fra le forme parassitiche del fungo raggiato e le altre forme dello stesso viventi nell'ambiente: di qui la dottrina di un parassitismo facoltativo, in base alla quale le forme innocue, tanto comuni in natura, possono ad un dato momento, per speciali fattori che a noi sfuggono, acquistare proprietà patogena, sopratutto penetrando in profondità nei tessuti del corpo umano, producendo ivi quelle manifestazioni morbose delle quali sarà detto a suo tempo.

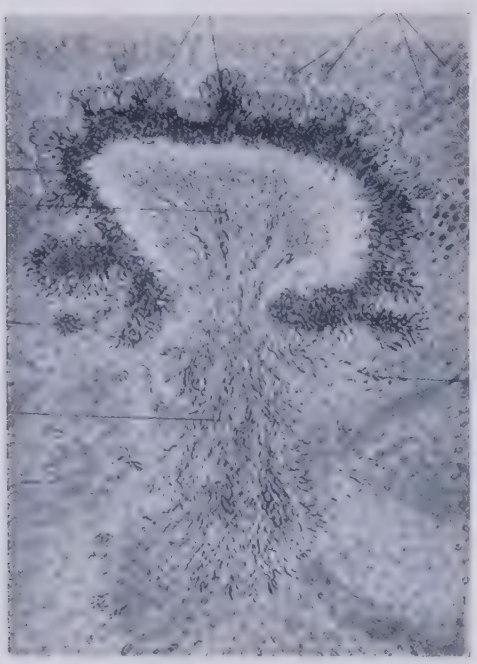


Fig. 2 — Da Karewski Ergebnisse der Chirurgie u. Orthopädie. Bd. VIII. 1914, Berlin. Springer. S. 433). Sezione actinomicoma mandibolare del bue. Zeiss oc. 2. Imm. Omog. $1|_{12}$ Sezione mediana di granulo actinomicotico ben sviluppato.

Si osserva: fitta massa filamentosa del mantello;
sottile insieme filamentoso nello spazio cavitario;
parte filamentosa nel tessuto di granulazione;
fasci periferici raggiati con clave ben formate le quali finiscono a forme filamentose o a bottoni.

Caratteri morfologici culturali e biologici dell'Actinomyces — Premettiamo la descrizione dell' « *Actinomyces Bovis* ».

« *Actinomyces Bovis* (Böllinger et Harz) Zentr. f. die Med. wissenschaften (1877)

Ordine : *Ifomiceti* — Famiglia : *Mucedinee*

Sinonimi :

Discomyces Bovis (Harz) Rivolta (1878)

Bacterium Actinocladothrix Afanassjew (1888)

Nocardia Actinomyces Trevisan (1889)

Streptothrix Actinomyces Rossi Doria (1891)

Oospora Bovis Sauvageau et Radais (1892)

Actinomyces Bovis sulphureus Gasperini (1894)

Nocardia Bovis R. Blanchard (1895)

Cladothrix Actinomyces Macè (1897)
Discomyces Bovis R. Blanchard (1900).

Il parassita si presenta nei tessuti sotto forma di granuli che possono raggiungere fino le dimensioni di un grano di sabbia e in tal caso sono visibili anche a occhio nudo. Osservati questi granuli al microscopio, a piccolo ingrandimento, appaiono globulosi, opachi, di color giallastro, a superficie irregolare, costituiti da un numero variabile di masse arrotondate. (Fig. 5 N. 2).

Fig. 3 — Da v. Baracz (Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. 68, H. 4, Tav. 14, Fig. 5) M. Hartnach, oc. 3, Hom. Imm.no II. Un granulo actinomicotico.

A ingrandimento più forte si rileva che ciascun granulo ha pressapoco la forma di una mezza sfera, aperta in un punto della sua circonferenza (Fig. 2) e Fig. 5 N.3) composta da una zona centrale (« cumulo proligero » di Boström) costituita da un denso intreccio di ife rettilinee o flessuose a disposizione raggiata e da una zona periferica formata da una fitta fibrillatura che irradia dai margini del cumulo proligero e da numerose clave piriformi o allungate misuranti circa 10-30 μ di lunghezza per 2-10 di larghezza, di rado ovali o sferiche, semplici o ramificate, portate da sottili peduncoli con i quali si mettono in rapporto con le fibrille del micelio centrale. Anche certe formazioni vegetanti più giovani, non ancora costituite in vero e proprio granulo, possono essere fornite di clave (Fig. 3-4).

In cultura forma colonie disciformi, pianeggianti, talvolta circondate da anelli concentrici, oppure a contorno irregolare e superficie ondulata, di aspetto lichenoide, per lo più bianche, ma che possono assumere, se-

condo i terreni, diverse colorazioni. Sono costituiti di un micelio sottilissimo, di μ 0,4-0,5 di diametro a ramificazione dicotoma (fig. 5 n. 1 e fig. 6).

Alcuni filamenti si elevano al di sopra del substrato e si suddividono in elementi dapprima riuniti in catenelle, poi liberi, dall'apparenza di bacilli o di micrococchi (0.01-02 μ diam.): questi elementi sono capaci di germinare e riprodurre nuovo micelio. (Da Pollacci e Nannizzi).

Fig. 4 — Da v. Baracz. (Arch. f. Klin. Chirurgie. Bd. 68. H. 4, Tav. 14, Fig. 6). M. Hartnach. Oc. 4. Hom. Imm.no II. Filamenti actinomicotici.

Non spetta a noi uno studio più dettagliato sui caratteri del fungo raggiato. Vogliamo soltanto ricordare ancora poche cose in proposito.

Riguardo la colorazione del fungo è noto che esso è Gram-positivo, che si colora col violetto di genziana, col bleu di Löffler, col picrocarminio, ecc., e che accanto a varietà acido-resistenti (e sono le più comuni) ne esistono altre non acido-resistenti.

Del resto rimandiamo in riguardo ai lavori di Duncker (1891), di Domec (1892), di Hayo Bruns (1899), di Sata (1900), di Morel e Dulaus (1901), di Doepke (1902), di Dor (1903), di Ciechanowski (1905), di Loele (1908), e, particolarmente, perchè assai recenti, di Drechsler (1919)

e di Waksmann (1921), dai quali tutti resultano minutamente descritti i più fini caratteri morfologici del fungo ed i metodi di colorazione dello stesso.

Rileveremo in modo speciale gli studi di Loele (1908), il quale si occupò dei reperti di concrezioni actinomicotiche e di Delbano (1898), il quale portò l'osservazione sui reperti

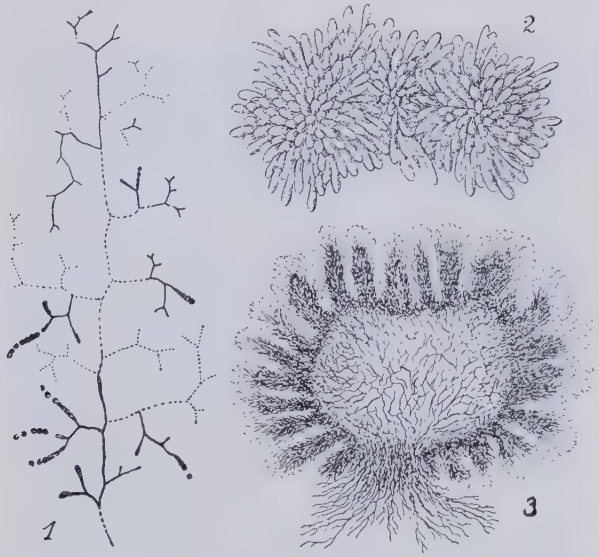


Fig. 5 — Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni dell'uomo e degli animali fasc. 1, 1922, Tip. S. Bernardino, Siena *Actinomyces Boris*: 1. micelio, 2. masse raggiate moriformi, 3. granulo in sezione.

di degenerazione jalina e grassa che possono talora rinvenirsi pel fungo raggiato.

Anche per i caratteri culturali non spetta a noi la trattazione: Israel fu il primo (1884) a ottenere culture pure di *Actinomyces*.

I terreni culturali ormai sono andati perfezionandosi e rendendo possibile l'isolamento del micete. Quest'ultimo ha vita anaerobica ed anche aerobica.

Anche pei caratteri biologici dell'*Actinomyces* rimandiamo ai lavori di Wolff e Israel (1890), di Gasperini (1892), di Levy (1903), di Betagh (1909), di Wright (1905), e particolarmente a quelli di Lieske (1921) e di Lignières e Spitz (1924).

Tali ultime sintesi recentissime su quanto è noto per le proprietà morfologiche e biologiche dell' *Actinomyces* trattano veramente dell' argomento in un modo completo.

Nemmeno intendiamo qui riferire ulteriormente su quanto abbiamo già accennato più sopra riguardo le varietà o specie del fungo raggiato.

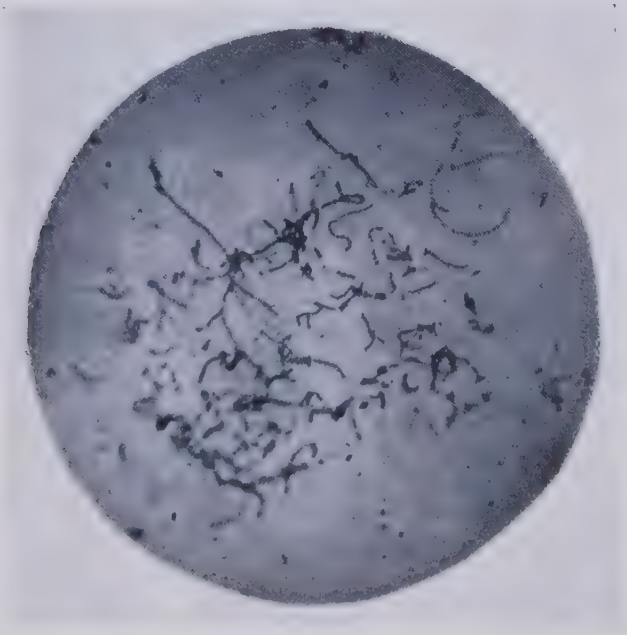


Fig. 6 — (Bolognesi e Chiurco Microfotogr. inedita).
Actinomyces da cultura in terreno Pollacci (m. Zeiss. ob. immers).

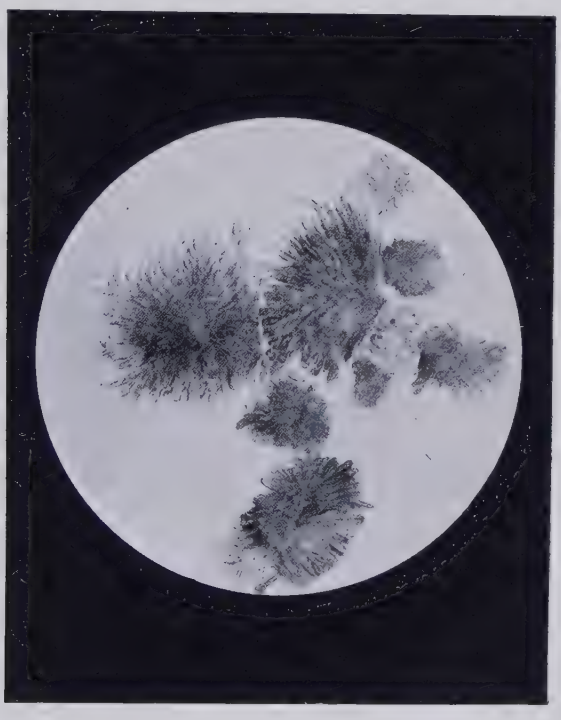
Ai primi lavori sull' argomento (Lachner, Sandoval, Behla, Berestneff, Schürmayer, Schutt, Carmelita Rossi, Gilbert, ecc.) si sono seguite le sintesi più recenti e più importanti di Henrich e Gardner (1921), di Langeron (1922) e di Perin (1923), dalle quali risulta in modo dettagliato la sistematica delle assai numerose varietà di *Actinomyces* (40 specie secondo Berestneff, ecc.).

Particolarmente degne di nota sono le conclusioni alle quali giungono Lignières e Spitz; essi ammettono rappresentare gli Actinomiceti un gruppo di funghi ben delineato, dal lato morfologico e biologico, costituito principalmente da 3 ge-

neri con specie patogene e cioè dall' *Actinomyces*, dalla *Brevistreptothrix* e dall' *Actinobacillus.*

Polimorfismo — Già abbiamo detto che sono state descritte assai numerose varietà d'*Actinomyces.*

Tutte possono riferirsi ad uno stipite unico ; il polimorfismo del fungo raggiato dipende da vari fattori, fra i quali vanno



Fig, 7 — Da Hübschmann (Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. 130, 1921, Fig. 9) Ricche e sviluppate clave di un gruppo di granuli (in goccia pendente) con alcune atipiche forme clavate.

ricordati il terreno di cultura, la temperatura di ambiente, l'età della cultura ed altri elementi biologici i quali possono influire in particolari condizioni.

Tale polimorfismo riguarda sopratutto, oltre a forme degenerative, la presenza o meno di clave e la più speciale morfologia di queste. (V. fig. 7).

È noto in proposito non essere necessaria la presenza delle clave per fare la diagnosi di Actinomicosi, potendo queste in non pochi casi esssere completamente mancanti.

Ricorderemo che Burci, ad esempio, da un caso di osteoperiostite mandibolare ricavò un *Actinomyces albus* senza forme clavate, il quale però trapiantato negli animali diede sviluppo di un fungo raggiato con formazione di clave.

Il polimorfismo riguarda l'anaerobiosi obbligata o facoltativa del germe, il tipo morfologico ed il vario potere cromogeno della cultura del medesimo.

Sanfelice, ad esempio, ha tentato un riordinamento nelle varie specie elencandole in tre gruppi: 1) *Streptothrix alba* o *Actinomyces albus;* 2) *Streptothrix flava* o *Actinomyces flavus;* 3) *Streptothrix violacea.*

Tossine — I più degli Autori sono concordi nel ritenere che il fungo raggiato non produce tossine solubili.

Auclair (1903) e Verliac (1907) estrassero una actinomicetina, sostanza tossica contenuta nel corpo microbico, ma insolubile nei mezzi fisiologici. Tale actinomicetina iniettata nel sotto-cute degli animali produce soltanto fatti irritativi infiammatori locali di poco rilievo.

Già Déléarde del resto (1895) aveva concluso non esistere prodotti tossici di secrezione per la *Oospora Bovis* e Biagi (1904), Rossi (1905). Lacomme, Poncet e Thévenot (1907), Bodin e Lenormand (1912) vengono presso a poco ad analoghe conclusioni.

Vogliamo soltanto rilevare che Biagi riconosce per il genere *Actinomyces* la produzione di un nucleo-proteide poco tossico e che Rossi ammette essere contenuta la tossina nelle spore del fungo.

Associazione microbica — È noto da tempo come anche per l'infezione actinomicotica esistono talora delle associazioni microbiche e come più particolarmente alcuni germi abbiano potere di esaltare la virulenza dell'*Actinomyces* (Simbiosi), altri invece ostacolino lo sviluppo del fungo (Antibiosi).

Particolarmente il *Bacterium comitans* ed il *Bacterium fusiforme* furono da tempo rinvenuti in associazione all'*Actinomyces;* si riteneva anzi dagli Autori che la presenza di tali germi fosse elemento importante per il diagnostico clinico dell'Actinomicosi. Tali reperti sono riportati anche negli studi più completi e recenti dell'Actinomicosi, in modo particolare da Klinger e da Lieske (1921), il quale ultimo Autore su 16 casi di Actinomi-

cosi umana rinvenne lo speciale reperto batteriologico ben 12 volte. Per altro è maggiormente degno di rilievo per noi la asciazione dell'*Actinomyces* coi comuni piogeni i quali ne esaltano la virulenza (Burci, Gasperini, Chiurco, ecc.).

Chiurco di recente ha potuto confermare l'importanza di tale simbiosi ifo-schizomicetica, la quale del resto rappresenta una evenienza tutt'altro che rara nella patologia umana. Basti ricordare che Colebrook (1924) su 24 casi di Actinomicosi umana rinvenne nell'80 % dei casi l'associazione coi piogeni comuni.

Un tale reperto è particolarmente frequente nei casi di Actinomicosi a tipo distruttivo suppurativo: noi stessi avemmo difatti occasione di rinvenirlo in casi di gangrene nomatose.

Contagio — Il contagio della infezione raggiata può avvenire sia da uomo a uomo, sia dall'animale all'uomo. Per altro nei più dei casi si tratta - come vedremo - di un'infezione portata nel corpo umano da elementi estranei, in genere rappresentati da frammenti di vegetali, come risulta dalla ricchissima letteratura in proposito (Soltmann, Hummel, Schartau, Boström, Fischer, Illich, Müller, ecc.).

Incubazione — Il periodo di incubazione della infezione actinomicotica può essere vario: in genere si tratta di qualche settimana; talora però può essere anche di mesi e in qualche osservazione si giunge persino ad un anno di tempo.

Se il fungo si trova in superficie del corpo estraneo penetrato (in genere una spiga di grano) allora l'infezione si stabilisce abbastanza rapidamente; se invece esso ha sede nelle parti profonde del corpo estraneo stesso, allora l'incubazione è assai più lunga e può aversi anzi un periodo di latenza tale che non sempre è dimostrabile un nesso fra penetrazione del veicolo infettante e inizio della infezione raggiata.

Tale possibilità di più lunga incubazione per lo sviluppo dell'infezione actinomicotica va tenuta in conto anche dal lato pratico clinico, contrastando essa con quanto è noto avvenire in proposito più comunemente per altre infezioni — batteriche — a tipo granulomatoso.

Veicolo d'infezione — Vari corpi estranei vegetali (fig. 8), specie graminacee, allo stadio asciutto, rappresentano il veicolo più

comune di trasporto del fungo raggiato (spighe di grano, di orzo, frammenti di paglia, di fieno ecc.).

Bérard e Nicolas, Schlegel ed altri hanno dimostrato la estrema resistenza dell'*Actinomyces* su reste di orzo secche, nelle quali può rimanere in istato di infettibilità anche dopo anni. Hanno importanza in proposito la forma, la struttura

Fig. 8 — Da v. Baracz (Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. 68, H. 4, Tav. 15, Fig. 16).
Punta di spiga d'orzo colorita col Gram, a forte ingrandimento. Colonie actinomicotiche crescenti nell'interno delle cellule della resta. m. Hartnach oc. 3, Hom. Imm. N. 11.

e la compattezza del corpo estraneo da un lato, la virulenza del fungo ed il quantitativo delle sue spore dall'altro, oltre che per l'incubazione della infezione, per il maggiore o minore attecchimento delle medesime.

Altro veicolo d'infezione può essere rappresentato dagli alimenti contenenti il fungo raggiato (carni crude di animali actinomicotici ecc.).

Vie di penetrazione della infezione — L'infezione actinomicotica può venire principalmente per 3 vie: la digerente, la respiratoria e la cutanea.

Per la via digerente il fungo raggiato penetra più facilmente mediante frammenti di cereali attraverso denti cariati, attraverso la mucosa bucco-faringea, attraverso anche la mucosa del tubo intestinale. È particolarmente importante l'invasione per via odontogena della infezione come si vedrà nel capitolo particolare (Israel, Partsch, Ponfick, Jaehn, Silberschmidt, Zilz, Kantarowicz, ecc.). Del resto il fungo raggiato può essere ospite non raramente allo stato saprofitico del cavo orale (Bergey, Wright e Karwacki, ecc.).

Per via respiratoria avviene in genere la penetrazione delle spore actinomicotiche mediante la inalazione di polveri durante la mietitura e la battitura dei cereali (Boström).

La via cutanea è meno frequente, però risulta accertata da qualche osservazione clinica. Così ad esempio Müller e Sabrazès poterono osservare la penetrazione e lo sviluppo transcutaneo del fungo, in seguito a scalfitture da spighe di grano o scheggie di legno: Classen e Schwartz poterono dimostrare focolai actinomicotici consecutivi a penetrazione diretta per ferite cutanee del fungo raggiato.

L'infezione può farsi anche per ferita delle mucose accessibili: così, oltre alla mucosa del cavo orale (vedi casi recentissimi descritti da Christ), essa può avvenire, ad esempio, attraverso la mucosa della vagina.

Sede — È noto a tutti come la sede preferita per l'infezione raggiata sia quella cervico-angolo-facciale: in ordine di frequenza vengono poi il tubo digerente, o meglio la sede addominale in genere, quindi l'apparato respiratorio, la cute e le altre localizzazioni, come vedremo, più rare per la infezione actinomicotica.

Le prime statistiche importanti sono quelle di Moosbrugger (1887), di Illich (1892), di Poncet e Bérard (1896). Illich su 421 casi ne registra 218 pel capo e pel collo; 16 per la lingua; 58 per il polmone; 89 per l'addome; 11 per la cute, 28 imprecisati.

Poncet e Bérard dànno le percentuali seguenti: capo e collo 50 %; polmone e torace 20 %; addome 20 %; localizzazioni diverse 10 %.

In seguito Poncet e Thévenot (1903) su 1009 casi riportano le seguenti cifre per le varie localizzazioni del processo actinomicotico: testa e collo 62 %; polmone e torace 14 %; intestino e addome 19 %; arti 2 %; altre sedi 3 %.

Le statistiche ulteriori (Heinzelmann, V. Baracz, Riegler, Marcus, Cyse ecc.) non modificano in modo notevole le precedentemente accennate.

In termini generici noi ricorderemo soltanto che il terreno di più facile attecchimento del germe è rappresentato da tessuti a reazione alcalina, i quali del resto rappresentano il substrato di predilezione per lo sviluppo di tutti i miceti patogeni. Basti ricordare in proposito ad esempio (come meglio vedremo a suo tempo) la grande rarità dell'Actinomicosi per lo stomaco.

Uno sguardo più minuto e dettagliato peraltro alla ricchissima letteratura chirurgica sull'argomento dimostra possibili pressochè tutte le sedi del corpo umano per lo sviluppo del fungo raggiato. Si va dalle localizzazioni più superficiali rappresentate da piodermatomicosi da *Nocardia* (Potron e Thiry) fino a gomme actinomicotiche disseminate (Warfield) e a vere pioemie actinomicotiche.

Noi crediamo di poter dividere la materia di studio per quanto riguarda le varie sedi rinvenute dagli Autori nei capitoli seguenti:

1) cervico angolo-facciale,

2) naso, orecchio e laringe,

3) occhio e orbita,

4) cavo orale che suddivideremo in a) lesioni dentarie e paradentarie, b) cavo orale propriamente detto, c) lingua, d) labbra, e) ghiandole salivari,

5) faringe e tonsille,

6) esofago,

7) stomaco,

8) intestino (tenue, intestino crasso in genere, ceco e appendice cecale, ano e retto),

9) pareti addominali,

10) peritoneo,

11) ileo-psoas,

12) fegato,
13) polmone e pareti toraciche,
14) apparato urinario,
15) genitali maschili,
16) genitali femminili,
17) ghiandola mammaria,
18) cute,
19) ghiandole linfatiche,
20) cranio ed encefalo, colonna vertebrale e midollo, meningi,
21) arti, che suddivideremo in a) tessuti molli degli arti, b) ossa degli arti, c) micetoni del piede, e d) nodosità iuxta-articolari degli arti da *Discomyces*.
22) infine generalizzazione della particolare infezione.

Localizzazione ed estensione dell' infezione actinomicotica. — Per qualunque via introdotta l'infezione raggiata, essa può estendersi principalmente in due modi: per contiguità di tessuto o per i vasi sanguigni.

La via linfatica invece, come meglio resulterà in seguito, non è ammessa dai più degli Autori o almeno può essere posta in campo soltanto in casi eccezionali. — Di qui le due teorie principali secondo le quali avviene la propagazione di un focolaio actinomicotico primitivo, la teoria cioè cellulare (Pirkett, Fischer, Babès, Boström) e la teoria extracellulare od ematica (Hesse).

Per la via ematica l'infezione può farsi strada o mediante il trasporto di emboli micotici o mediante la irruzione brusca di un focolaio attraverso una erosione vasale.

Naturalmente in tali ultimi casi è più facile la generalizzazione della infezione actinomicotica.

Si è discusso riguardo la possibilità, o meno, della fagocitosi del fungo raggiato. In proposito diremo soltanto che i più degli autori non ne ammettono la possibile evenienza, secondo altri invece (Hoche, Pawlowsky e Maksutoff, ecc.) l'*Actinomyces* può venire inglobato dai fagociti, i quali ne trasporterebbero però a distanza i filamenti micelici propagando in tal modo la infezione.

Trauma. — Il trauma può rappresentare un elemento etiologico importante nella localizzazione della infezione actinomicotica,

nel senso che esso può produrre una diminuzione di resistenza dei tessuti all'attecchimento dell'*Actinomyces*. Sta di fatto che in qualche caso l' anamnesi parlava in favore di traumi precedenti su la parte lesa (Pauth, Vernoni, ecc.) specialmente se quest' ultima era rappresentata dal polmone e dalle pareti toraciche. E Rocheblave (1911) giunge fino a trattare della Actinomicosi come accidente di lavoro.

Per altro Noesske (1910), che ha fatto in proposito una diligente raccolta casistica, fa giustamente osservare come non si può fare un parallelo con quanto è noto avvenire per la infezione tubercolare (specie a sede articolare) nella quale l' elemento traumatico ha valore etiologico indubbiamente maggiore.

Inoltre nella Actinomicosi il periodo di incubazione — come vedemmo — può talora essere tanto lungo che difficilmente può affermarsi in modo ben certo il rapporto fra trauma ed Actinomicoma.

Età. — L' infezione actinomicotica può aversi in tutte le età; per altro è noto che nel bambino i casi descritti sono rarissimi. La maggior parte delle osservazioni anatomo-chirurgiche riguarda il 3° decennio: von Baracz, ad esempio, su 60 casi ne rinviene il 43 % dai 21 ai 30 anni, il 57 % in tutti gli altri decenni, fra i quali una percentuale insignificante riguarda appunto il primo decennio.

Non è dimostrato poi se esista una disposizione ereditaria all'infezione raggiata.

Sesso — Mentre secondo alcuni Autori entrambi i sessi verrebbero colpiti in una percentuale di casi presso a poco eguale, secondo altri — e sono i più — il sesso maschile darebbe una percentuale più elevata di quello femminile e più precisamente nelle proporzioni di 2 : 1 od anche di 4 : 1.

Professione — Senza dubbio i lavoratori dei campi dànno il maggior numero di casi di infezioni actinomicotiche; si tratta, infatti, in genere, di contadini attendenti alle coltivazioni campestri o alla alimentazione dei bovini.

De Quervain, Düms ed altri hanno studiato la frequenza della infezione nei militari, mettendola in rapporto all'uso del dormire sulla paglia.

Ma anche in altri mestieri l'infezione raggiata fu descritta non di rado dagli autori.

Noteremo infine che l'Actinomicosi fu in modo più particolare descritta nei contadini attendenti all'asciugamento delle biade sulle aie (Rudneff), negli operai attendenti alla piantagione e alla lavorazione del tabacco (Jakimowitsch, Russloff), negli operai addetti alla distilleria dell'alcool (Bichowski), ecc.

Condizioni di ambiente — È stato dimostrato che in certe annate il fungo raggiato ha maggior sviluppo in natura; v. Baracz, ad esempio, in un esame sommario dal 1890 al 1900, vide che nei primi anni di tale decennio la percentuale fu abbastanza elevata; nell'annata 1896 non si ebbe invece alcun caso e nel 1898 solo scarse osservazioni cliniche. Ciò pare stare in rapporto con la umidità della stagione, nel senso che questa (Roger) renderebbe più facile lo sviluppo del fungo e quindi maggiormente abbondante il medesimo.

Riguardo poi i mesi dell'anno durante i quali si osserva più particolarmente la infezione ricorderemo che Boström ha dimostrato, con statistica notevole, che la percentuale dei casi è maggiormente elevata dall'agosto al gennaio (77 %), mentre è assai minore dal febbraio al luglio (23 %).

Ciò si comprende, specie nei lavoratori agricoli, per il contatto frequente in tali stagioni, con le spighe secche di grano. E la percentuale sale ancora, in tali mesi, specie nelle regioni umide e durante le annate piovose.

Distribuzione geografica — L'infezione actinomicotica può dirsi ormai diffusa nei due emisferi.

Noi crediamo utile riferire qui i dati statistici principali riferiti dagli Autori per i singoli stati.

Incominciando dall'Europa ricorderemo la statistica di Poncet e Thévenot (1903), secondo i quali le cifre di un quinquennio erano in tale data le seguenti: Francia 86, Russia 189, Germania 101, Austria 79, Inghilterra 35, Italia 22.

In Italia dunque, la casistica di Actinomicosi umana è assai scarsa: riportandola al 1907 essa non raggiungeva ancora la trentina di casi.

Anche in Isvizzera non esistono numerose osservazioni in proposito: rimandiamo per tale statistica ai lavori di Feurer (1891), di Guder (1891) e di Brunner (1896).

Per la Francia le osservazioni sono un po' più abbondanti. Ciò portano a concludere le statistiche di Roussel (1890), di

Besse (1895), di Dubreuilh e Fréche (1895), di Brodier (1896), di Blanchard (1899), di Poncet e Bérard (1902).

Più particolarmente Reboul (1896) portò lo studio sulla Actinomicosi nel sud-est della Francia, Daday (1900) nel sud della Francia, Derocque (1909) nella regione di Rouen, Lebreton (1902) nel dipartimento della Senna, Marc (1901) in quello della Lorena e Petgès (1906) nella regione di Bordeaux.

Poncet e Bérard (1902), i quali si occuparono in modo più dettagliato e completo della distribuzione geografica della Actinomicosi in Francia, sostengono anzitutto che essa è assai più frequente di quanto ordinariamente si ritenga e riportano poi una interessante statistica per le varie regioni della Francia stessa, fra le quali predominano per frequenza la Rhône e la Seine.

In Austria, in Ungheria e in Germania l'infezione è ancora alquanto più diffusa che in Italia.

Ricorderemo più particolarmente per l'Ungheria la recente statistica di Batisweiler (1922) e per la Germania le statistiche numerose di Ponfick (1882), di Koch (1891), il quale si occupò più particolarmente della regione di Nürnberg, di Elbing e Marienberg (1890), di Schartau (1890), di Schlange (1892), di Soltmann (1894), di Gnesen (1892), di Riegler (1901) e di Schuchardt (1902), i quali studiarono la frequenza della infezione nella regione di Thüringen, di von Baracz (1902), di Doepke (1903), di Willinger (1905) e quella recentissima di Grubauer (1925).

Per la Rumenia faremo menzione della statistica di Bardescu (1914), la quale si riferisce a soli 13 casi; per l'Olanda ricorderemo soltanto che il 1° caso descritto risale al 1887 (Hanken); per la Finlandia vogliamo ricordare gli studi di Bonsdorff (1894) e quelli recenti di Brofeldt (1922); per la Norvegia ha notevole importanza la raccolta casistica di Harbitz e Gröndahl (1910-1911), dalla quale scaturiscono notevoli dati etiologici della infezione actinomicotica.

In Russia, come vedemmo, si hanno le cifre più elevate nella statistica della particolare infezione, specie presso gli agricoltori attendenti ai grandi allevamenti di bestiame in Siberia.

Sokoloff nel 1883 ne raccoglieva una sessantina di casi e Tichow nel 1899 al Congresso di Kasan ne riuniva 158 casi.

Vengono quindi le statistiche di Bichowski, di Afanasieff, di Tschegolow e particolarmente (1909) di Opokin, il quale ultimo Autore ha portato un contributo alla casistica russa della Actinomicosi toraco-polmonare.

Del resto dobbiamo far rilevare come anche nei bovini la Actinomicosi in Russia rappresenti un reperto abbastanza frequente. Ivanoff nei macelli di Mosca ne ha potuto osservare ben 2000 casi, e più precisamente il 5 % dei casi presi in esame.

Nelle Americhe, sopratutto in quelle del Sud (nella America del Nord è tutt'altro che frequente, benchè regione eminentemente agricola) l'Actinomicosi è stata rinvenuta, però non così di frequente come in alcune delle regioni Europee sopra-descritte. Il I° caso fu segnalato da Murphy (1885); le statistiche più importanti al riguardo sono quelle di Ruräh (1899), di Cramwell (1904), di Lignières, Spitz e di Erwing (1902), di Abbott e Gildersleeve (1902), di De la Hoz (1905).

La statistica di Ruräh riguarda 58 osservazioni fatte nell'america del Nord e più particolarmente quasi tutte nelle regioni di New-York e di Chicago.

Per la America del Sud Cramwell in un solo anno ne ha potuto raccogliere 10 casi, dei quali 5 riguardano il territorio di Buenos Aires.

Noteremo poi per quello che riguarda la repubblica Argentina i lavori di Zabale (1899-1901), di Murtagh (1900), di Lignières e Spitz (1902).

Non insisteremo oltre sulla statistica delle Actinomicosi nei varii paesi, tanto più che essa, come dicemmo sin dall'inizio, è ormai diffusa ovunque. Ricordiamo soltanto per finire che l'infezione particolare fu studiata al Cairo da Kaufmann (1904), in Algeria da Legrain (1901), da Brault (1899), da Vincent e Soulie (1905), a Costantinopoli da Antipas (1901), al Perù da Escomel (1914), in Egitto da Voronoff (1904) ecc.

Anatomia patologica — L' *Actinomyces* penetrato nei tessuti provoca in genere una proliferazione di questi a tipo granulomatoso, ora sotto forma circoscritta nodulare, ora sotto forma infiltrante diffusa. Il decorso della lesione anatomo-patologica è generalmente cronico. Macroscopicamente si possono distinguere due tipi principali di lesioni anatomiche : un tipo cioè neopla-

stico (comune per il mascellare del bue) ed un tipo flogistico (tale è comunemente la perimaxillite umana), quest'ultimo spesso associato ad infezioni secondarie.

L'infiltrato granulomatoso actinomicotico si presenta in genere di consistenza dura, lignea ed è dovuto a fatti essudativi leucocitari, a scarsi prodotti di degenerazione (specie degenerazione grassa) e ad abbondanti prodotti di proliferazione, pei quali si giunge talora a zone connettivali sclerotiche rilevanti.

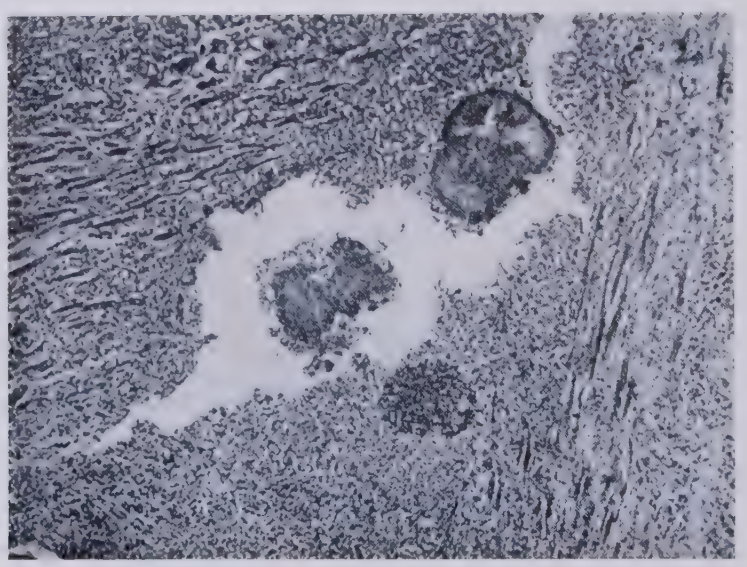


Fig. 9 — Da E r b (Bruns Beitraege zur Klin. Chirurgie Bd; 131., H 3, 1924, S. 612. Granuli actinomicotici in un focolaio infiammatorio purulento della lingua.

Macroscopicamente è degna di rilievo la frequenza della formazione di ascessi, i quali subiscono assai spesso la perforazione spontanea verso la cute, residuando così dei seni fistolosi multipli dai quali si ricava pus giallo e granuli actinomicotici.

Il processo patologico tende sempre a diffondersi non rispettando i confini dei vari organi e delle varie regioni topografiche: la diffusione avviene per contiguità nel tessuto cellulare di vicinanza. Microscopicamente si rinvengono tutto attorno al fungo raggiato (v. fig. 9) fatti essudativi rappresentati da abbondanti infiltrati leucocitari (discreto numero di elementi mono-nucleari); fatti degenerativo-necrobiotici — come dicemmo —

assai scarsi rappresentati da degenerazione granulo-grassa, da necrosi da coagulazione, da caseificazione (la scarsità di tali reperti contrasta con l'abbondante caseificazione del processo tubercolare); fatti proliferativi rappresentati da cellule epitelioidi, da elementi fibro-blastici, da tessuto connettivo fibroso a distribuzione irregolare e — però in genere non in numero rilevante — da cellule giganti. I filamenti micelici del fungo talora si trovano fagocitati da cellule leucocitarie.

I focolai di rammollimento necrotico-suppurativo si rinvengono in genere nelle parti centrali dell'infiltrato actinomicotico; i focolai invece di sclerosi connettivale nelle parti più periferiche dello stesso.

Nei casi a tipo macroscopico pseudo-neoplastico (o sarcomatoso) il reperto istologico è rappresentato pressochè esclusivamente da fatti essudativo-proliferativi.

I vasi sanguigni delle zone di tessuti invasi in genere si presentano abbastanza integri. Però esistono casi nei quali si rinvennero trombo-flebiti micotiche, dalle quali, per embolia, si ebbero poi metastasi a distanza della infezione actinomicotica. I noduli secondari (i quali il più delle volte si presentano sotto forma di ascessi) si hanno al cuore, al polmone, al fegato, alla milza, al rene, ecc.

Le ghiandole linfatiche di vicinanza nei più dei casi sono indenni.

Patologia sperimentale — Molti fra i tentativi sperimentali — specie i primi che furono fatti — per riprodurre la Actinomicosi nei comuni animali di laboratorio risultarono negativi.

Diverse specie di *Actinomyces* infatti, isolate dall' uomo, sia anaerobiche che aerobiche, sia acido-resistenti, che non acido-resistenti, inoculate nelle cavie e nei conigli non diedero reperti anatomici apprezzabili (L i e s k e, Ha r b i t z e altri autori).

Il fungo raggiato passando dall'uomo in tali animali di laboratorio si attenua infatti nella sua virulenza (L i e b e m a n n); passandolo invece sulle piante si rivirulenta.

Per altro da talune esperienze risulta ormai provata la riproduzione sperimentale della Actinomicosi (J o h n e, G a s p e r i n i, ecc). L'*Actinomyces* inoculato, in cultura pura, se proveniente da stipiti più virulenti, può produrre localmente granulomi e talora anche fatti di generalizzazione.

Certamente però riesce più facile l'attecchimento nell'animale con culture del fungo in associazione ai piogeni comuni (Chiurco).

In modo più particolare Lignières e Spitz ottennero risultati positivi trapiantando nel peritoneo di cavie e di conigli dei frammenti di cultura in agar del fungo raggiato e Déléarde ottenne eguali reperti trapiantando in ispecie corpi estranei contenenti l'actinomicete.

Fra le ricerche sperimentali poi più recenti vogliamo ricordare quelle di Cicala, di Chiurco e di Serra.

Cicala praticò inoculazioni endo-venose, endo-peritoneali e sotto-cutanee di un *Actinomyces* isolato da D'Agata da una estesa lesione dell'avambraccio nell'uomo. Potè osservare granulomi costituiti al centro da detriti cellulari, da leucociti e da filamenti a raggera clavati: si distinguevano tali granulomi da quelli tubercolari sopra tutto perchè non presentavano ricchezza in cellule giganti ed assenza di vasi sanguigni.

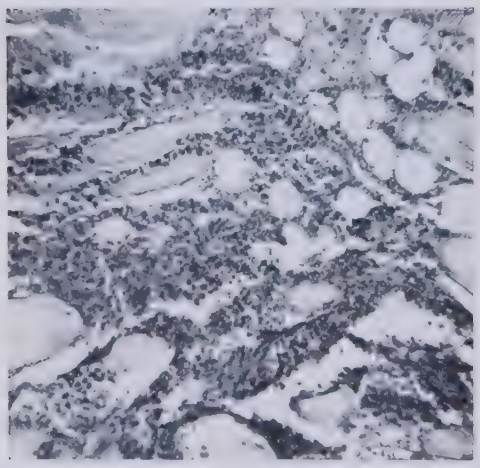


Fig. 10 — Da Bolognesi e Chiurco (La Stomatologia. 1924. Vol. XXII. Fig. 19).
Microfotogr. — Nodulo granulomatoso subacuto delle pareti muscolari addominali di un ratto bianco consecutivo a inoculazione di cult. di Actin. Bovis isolato da un caso di Noma. (Micr. Koristka. Oc. 4, Ob. 5).

Chiurco eseguì inoculazioni di frammenti di cultura in agar di *Actinomyces Bovis* nei ratti bianchi, scegliendo come sede d'innesto i muscoli degli arti, la cavità articolare del ginocchio ed il testicolo.

I risultati non furono sempre positivi, ma talora fu dato di osservare miositi degenerative, artrosinoviti sieropurulente e sopratutto noduli granulomatosi orchi-epididimari.

Anche con culture di *Actinomyces* da noi isolato in un caso di Noma della guancia abbiamo ottenuto reperti positivi col trapianto di frammenti di tali culture nel tessuto sottocutaneo e

nella cavità peritoneale dei ratti bianchi. In modo più particolare noi potemmo osservare talora noduli granulomatosi subacuti delle pareti muscolari addominali (V. fig. 10), talora anche noduli iperplastici con cellule giganti nelle pareti addominali e nella sierosa addominale (V. fig. 11).

Finalmente Serra (1926) con un ceppo di fungo isolato da Crescenzi nell' uomo *(Actin. carneus)* praticò interessanti esperienze su varii animali (cavie, conigli, gatti) eseguendo in essi inoculazioni del micete sottocutanee, endoperitoneali, endo-venose, ecc. L' A. fa constatare che ha potuto in tal modo non solo riprodurre nell' animale forme actinomicotiche atipiche setticemiche pseudotubercolari, ma anche dei processi patologici strettamente affini a quelli che si riscontrano nell'uomo. Così egli potè osservare talora forme tumorali, infiltrazioni nodulari diffuse o circoscritte, ascessi, formazioni cistiche, ecc.

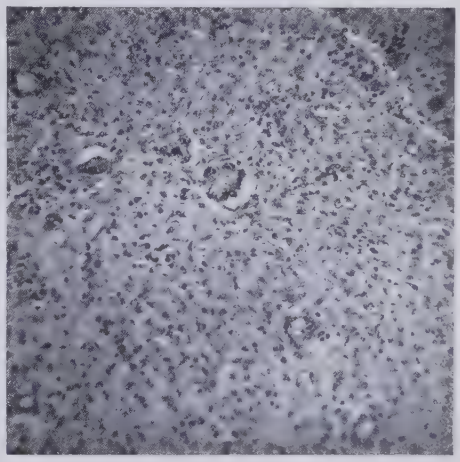


Fig. 11 — Da Bolognesi e Chiurco (La Stomatologia, Vol. XXII, 1924, fig. 20).
Microfotogr. — Nodulo iperplastico con cellule giganti dal peritoneo di un ratto bianco inoculato con culture di Actin. Bovis isolato da un caso di Noma (Micr. Koristka, Oc. 4, Ob. 5).

Sintomi - Decorso Clinico — La sintomatologia della infezione è un po' varia a seconda delle varie sedi colpite e di essa sarà quindi detto nei singoli capitoli speciali.

Quali caratteri clinici obbiettivi a comune per le varie sedi ricorderemo soltanto: 1) le infiltrazioni infiammatorie nodulari e più spesso diffuse di consistenza dura, talora quasi lignea; 2) i rammollimenti solo parziali delle tumefazioni stesse, sotto forma di piccoli ascessi multipli; 3) le fistole non aventi i caratteri (margini sotto-minati) delle fistole tubercolari e dalle quali oltre a pus giallo escono spesso granuli actinomicotici; 4) la presenza frequente di noduli secondari che si sviluppano

attraverso il tessuto cellulare vicino, quindi per via di contiguo; 5) la assenza, nei più dei casi, di diffusione del processo infiammatorio allo scheletro sottostante alla lesione (più di rado questo è invaso superficialmente e più di rado ancora sotto forma di sequestri ossei più profondi) ; 6) la assenza quasi costante di tumefazioni ghiandolari linfatiche.

Le metastasi possibili per via ematica della infezione raggiata presenteranno naturalmente una sintomatologia particolare per le varie sedi colpite.

È naturale poi che nei casi più comuni di Actinomicosi cervico-angolo-facciale la « sede » della lesione è di per sè elemento clinico importante per il diagnostico.

Il decorso clinico (Frey) è in genere cronico indolente, afebbrile o quasi, spesso cachettico, ma può essere talora subacuto e non mancano casi descritti di lesioni a decorso acuto con febbre elevata. (Duckworth e Marsh, Keppler, Dumont, Kapper).

La durata dell' infezione è alquanto varia. Esistono, specie per la sede cervico-facciale, dei casi a decorso assai breve con noduli tumorali circoscritti, i quali vennero a guarigione spontanea, mediante svuotamento all'esterno, di piccole raccolte purulente.

Peraltro anche in tali casi sono sempre da temere nuove esacerbazioni del processo morboso potendosi avere, anche dopo tempo, recidive sottocicatriziali della infezione.

Del resto la durata del processo dipende dalla virulenza del fungo, dalla particolare costituzione dell'eventuale corpo estraneo penetrato, dalla regione colpita, della resistenza dell'organismo.

Sono particolarmente gravi le forme associate ad infezioni schizomicetiche, il che conferma i dati sperimentali da noi già ricordati.

Diagnosi Il diagnostico clinico della Actinomicosi, abbastanza facile nelle forme più comuni cervico-facciali, specie se presentanti i tipici caratteri obbiettivi locali, può riuscire talora assai difficile specie se si tratta di lesione a sede profonda.

Nei casi fistolizzati possono mancare i caratteristici grani misti a pus giallastro e anche il reperto culturale del materiale ricavato dalle fistole può essere non poche volte, pure in esami ripetuti, negativo.

Si aggiunga la possibile incostanza delle forme tipiche del fungo raggiato (assenza delle clave, forme degenerative involutive, ecc.) e si comprenderà come anche col reperto batterioscopico e con quello culturale la diagnosi sia talora impossibile a farsi.

Mentre il reperto positivo per la presenza del fungo raggiato è necessario per una diagnosi sicura, il reperto negativo non è sufficiente per negare la natura actinomicotica di una sospetta lesione granulomatosa.

Ha notevole valore il criterio clinico derivante dal risultato ottenuto mediante alte dosi di joduro di potassio.

La regressione dell'infiltrato infiammatorio in seguito a tale cura è elemento importante per il sospetto di affezione actinomicotica, anche se l'esame batterioscopico ripetuto aveva dato risultati negativi.

Reich, v. Erwing, Cabot ed altri ricercarono il comportamento della curva leucocitaria nell'infezione actinomicotica e rinvennero in vari casi leucocitosi, le quali vanno in cifre medie da 12000 a 28000.

Naturalmente anche tali ricerche morfologiche del sangue non possono avere valore per il diagnostico della affezione.

Si comprenderà da tutto ciò come da vari Autori si sia tentato in vario modo di ottenere elementi più sicuri siero-diagnostici in riguardo.

Furono fatte in proposito ricerche specialmente sulla sieroagglutinazione e sulla fissazione del complemento.

Siero-agglutinazione — Spetta a Widal (1910), in collaborazione con Abrami, Joltrain, Brissaud e Weil di aver iniziate tali ricerche. Widal rinvenne in proposito difficoltà nella ricerca per il fatto che il micelio dell'*Actinomyces* non si dimostrò agglutinabile.

Egli ottenne invece una siero-agglutinazione di gruppo dimostrando che il siero di individui affetti da Actinomicosi può agglutinare le spore dello *Sporotrichum* alla diluizione dell'1 per 500. La reazione sarebbe positiva anche in altre micosi. In seguito altri Autori (Chauffard e Troisier, Coyon e Gougerot, Schuckevitsch, ecc.) ottennero pressochè eguali resultati.

Fissazione del complemento — Anche tale reazione sierologica è stata dimostrata quale reazione di gruppo da vari Autori. Assai

di recente poi Clairmont e Walker ottennero in proposito risultati positivi pel siero di individui affetti da Actinomicosi usando l'antigene *Actinomyces*: però gli autori ritengono che con lo stesso antigene la reazione sia positiva nel 30-40 % di casi nella infezione sifilitica e quindi si renda necessaria la ricerca contemporanea della reazione di Wassermann.

Fig. 12 — Da Hübschmann (Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. 130, 1921, Fig. 10). Intradermoreazione con Antigene-Actinomyces, dopo 24 ore. (Reazione locale).

In una parola la siero-diagnosi dell'Actinomicosi non ha dato a tutt'oggi risultati tali da potersi dire reazione specifica per la particolare infezione ed essa inoltre rimane sempre dal lato pratico una ricerca di non facile effettuazione.

Nè maggiori lumi può portare in proposito un'altra ricerca biologica che fu pure tentata, intendiamo dire la cutireazione.

Assai di recente infatti Claypole, Clairmont e Walker tentarono nei portatori di Actinomicosi la cutireazione mediante inoculazioni cutanee e intra-dermiche di culture pure di *Actinomyces* o anche di pus ricavato da ascessi actinomicotici.

La reazione sarebbe talora, ma non sempre, positiva, potendosi così osservare infiltrazioni dermiche rosse dolorose, accompagnate anche da elevazioni termiche (V. fig. 12). La reazione, a detta degli autori stessi, non è sempre specifica: gli errori sono sopratutto possibili con l'infezione tubercolare.

Tanto meno valore potrà avere dal lato diagnostico la cutireazione alla tubercolina, la quale può essere in qualche caso positiva (Sacconaghi) anche per l'infezione actinomicotica.

In termini generici possiamo concludere, in riguardo a tali reazioni biologiche, che mentre diversi stipiti del fungo raggiato reagiscono positivamente allo stesso antigene, tutte le ricerche sierologiche sinora tentate sono, come più volte abbiamo accennato, soltanto positive nel senso di reazioni di gruppo. Ciò provano anche le ricerche ulteriori tentate al riguardo (Biagi, Fritzsche, Zilz, Harbitz e Gröndahl, ecc.).

Prognosi — La prognosi è alquanto varia — come vedremo nei capitoli singoli — a seconda della sede, del tipo clinico, del decorso e delle complicanze della affezione morbosa (Schlange, Duvau).

Esistono infatti delle sedi nelle quali focolai actinomicotici hanno prognosi in genere favorevoli e sedi nelle quali la Actinomicosi ha prognosi invece tanto grave da essere quasi costantemente letale.

Ma anche il tipo clinico della Actinomicosi — nodulare circoscritta o flemmonosa infiltrante diffusa — ha valore notevole pel prognostico. E sopratutto è decisiva in proposito la presenza, o meno, delle complicanze proprie al processo morboso. Queste ultime, in talune sedi, ad esempio quelle a diffusione baso-cranica, sono di per sè tali da far porre senz'altro la prognosi infausta.

Ha infine importanza dal lato prognostico la diagnosi più o meno precoce della natura actinomicotica di un determinato processo infettivo: diagnosi precoce vuol dire nei più dei casi prognosi favorevole.

Poncet e Bérard (1902) riportano particolarmente le cifre seguenti riguardanti la mortalità delle lesioni actinomicotiche nelle loro varie sedi: 2-3 % nelle forme cutanee; 10 % nelle forme cervico-facciali; 30 % nelle forme temporo-mascellari profonde; 65 % nelle forme addominali di origine intestinale; 80 % nelle forme broncopolmonari; 100 % nelle forme epatiche; 100 % nelle forme cerebro-spinali.

Concludendo, da tali cifre resulta che la prognosi dell'Actinomicosi è nei più dei casi tale da farci ritenere la infezione assai grave. Non è quindi mai ripetuta a sufficienza la necessità di un diagnostico precoce della affezione.

Cura — *Il trattamento profilattico* verso la infezione del fungo raggiato dovrebbe essere fatto in modo più rigoroso di quanto oggi si pratica: sopratutto nei lavoratori dei campi occorrerebbero norme igieniche migliori riguardo l' abitudine invalsa di masticare spighe di grano, fuscelli di paglia e riguardo i contatti col bestiame infetto. Anche verso l' uso di carni actinomicotiche dovrebbe esercitarsi una sorveglianza igienica maggiore.

Ma l'argomento esula dal nostro còmpito e quindi su ciò non insisteremo ulteriormente.

Il trattamento curativo della Actinomicosi umana consiste, come ognuno sa, in cure mediche generali e in cure chirurgiche locali. Fra le prime è notissimo anzitutto l'uso dell' IK ad alte dosi; metodo curativo che fu iniziato per la Actinomicosi bovina da Thomassen nel 1885.

Spetta per altro a Dupont (1878) di aver per primo scoperta la azione curativa dell'IK nell'Actinomicosi.

La somministrazione di tale preparato ha indubbio valore anche nella cura della infezione umana, pur non rappresentando — lo diremo subito — uno specifico contro di essa.

Innumerevoli sono gli autori che si occuparono dell' argomento. Vogliamo fra questi ricordare V. Iterson (1892), Nocard (1893), Salzer e Vitringer, Meunier (1893), Netter, Gaube (1894), Poncet e Bérard (1894), Dubreuilh e Frèche, Ignaliew (1893), Galli Valerio e Buzzi (1893), Ostertag (1893), Meisinger, Netter (1893), Ransom (1894), Staub (1894), Soucail (1893), Smith (1897), Rasumowski (1899), V. Herson (1893), Catterina (1898) Kondratjew (1897), Kozerski (1897), Majocchi (1899) Galli e Rochaz (1909), Bayle (1901), Karsha (1904), Heinzelman (1903), Sawyers (1901), Thiery (1905), Wild (1910), Wölfler (1906), Knox (1906), Marcus (1902) Kazda (1920).

I più di tali autori convengono negli effetti benefici di tale cura generale, però qualcuno fa riserve in proposito e qualche altro non osservò alcun risultato dall'uso dell'joduro di potassio in determinati casi clinici presi in esame.

Si occuparono particolarmente della cura jodica generale nell' Actinomicosi altri autori.

Fra questi vogliamo citare Jurinka che ne raccolse in proposito 16 casi, fra i quali tre personali: due a localizzazione mandibolare e uno a localizzazione peritiflitica.

Tutti vennero a guarigione, benchè due di essi fossero assai gravi. Jurinka fa notare che il trattamento dell'KI è assai importante specie nei casi a diffusione profonda delle infezioni actinomicotiche, ove cioè non può giungere l'intervento chirurgico.

Lieblein in una raccolta di casi assai interessante per numero (circa un centinaio) prende in considerazione:

1) i casi trattati con solo joduro di potassio; 2) i casi trattati con joduro di potassio dopo operazioni chirurgiche non riu-

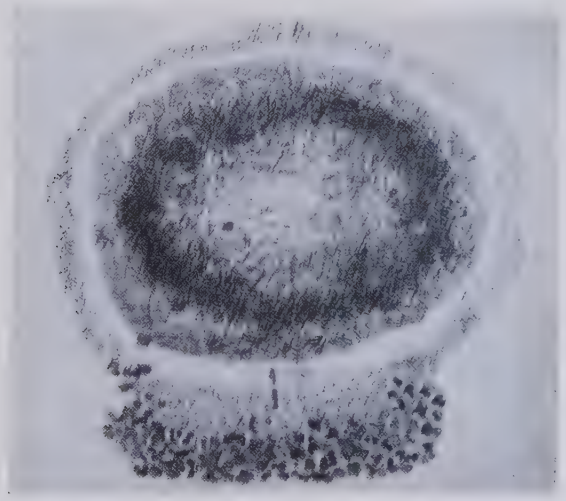


Fig. 13 — Da Prutz (Mitteil. a. d. Grenzg. d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 4, 1899. Taf. I. Fig 1). Act. umana. Sezione orizzontale di un granulo actinomicotico; nel centro assenza filamenti; leucociti; 14 giorni dopo cura con I K — Zeiss ob. F. oc. I.

scite; 3) i casi operati dopo una cura jodica generale non riuscita; 4) i casi trattati ad un tempo con joduro di potassio e intervento chirurgico.

Egli fa notare da tale statistica il 73 % di guarigioni (in maggioranza Actinomicosi cervico-facciali) dal solo trattamento conservativo mediante joduro di potassio.

Maier riferisce un'interessante statistica riportata dalla clinica di Wölfler.

I dati principali di essa sono: 1) su 40 casi trattati col KI 23 guarigioni; 2) su 65 casi operati 51 guarigioni; 3) su 69 casi contemporaneamente trattati con intervento chirurgico e KI 57 guarigioni. Tali dati porterebbero a concludere per risultati mag-

giormente favorevoli del trattamento iodico associato all'atto operativo.

Peraltro in riguardo non si può giungere a conclusioni decisive essendovi casi per i quali può essere sufficiente la sola cura interna del KI (Poncet e Bérard, Thévenot, Bayle e Weber, ecc) e casi nei quali invece si rende contemporaneamente necessario l'intervento operatorio (Ochsner, Schwartz, Remedi, Salinari, Arapow, Margarucci, Leopold, ecc.).

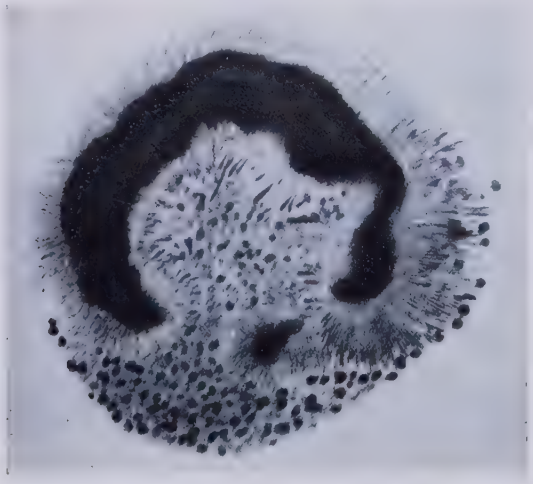


Fig. 14 — Da Prutz (Mitteil. a. d. Grenzg. d. Medizin u. Chirurgie Bd. 4, 1899, Taf. I, Fig. 2). Act. bovina. Sezione verticale di un granulo — Sviluppo di clave nello spazio centrale che è riempito con cellule — Zeiss. ob. F. oc. I.

Il KI viene somministrato in dosi quotidiane alte e progressive: iniziando da un grammo nelle 24 ore si giunge sino a parecchi grammi (8-10) nella giornata.

In tutto si somministrano così quantitativi varii di KI (parecchie diecine di grammi) continuando cioè la cura per varie settimane di tempo.

Non è ancora ben stabilito il meccanismo di azione del KI nell'organismo affetto da focolai actinomicotici.

Alcuni pensarono che esso potesse avere azione battericida sull' *Actinomyces*. Altri ammisero semplicemente un aumento di difesa dell'organismo determinato dal medicamento.

Altri ancora ritennero che il KI eliminasse, per così dire, dall'organismo le scorie del parassita.

Riguardo una eventuale azione dello Jodio sulla vitalità delle colonie del fungo dobbiamo interrogare la patologia sperimentale.

Furono infatti eseguite ricerche in proposito. Così Rajewski studiò la azione del KI sullo sviluppo dell'*Actinomyces* nei terreni di cultura e concluse per una azione inibitrice dello Jodio sul fungo in determinate diluizioni. Più precisamente $^1/_8$ % di Joduro di potassio sul terreno culturale incomincierebbe già a inibire lo sviluppo dell' *Actinomyces* e il $^1/_2$ % ne otterrebbe la inibizione completa. Chretien invece, Jurinka, Nocard, Dor, Dubreuilh, ecc. ebbero in proposito risultati negativi.

Comunque poi anche i risultati positivi di Rajewski non vanno intesi nel senso che il mezzo di cultura jodizzato uccida il fungo, bensì nel senso che esso ne impedisca soltanto, o almeno ne ritardi, lo sviluppo.

Riportando anzi i dati sperimentali nella patologia umana i più degli Autori sono concordi nell' ammettere che il KI non è uno specifico per l' infezione actinomicotica.

Fig. 15 — Da Prutz (Mitteil a. d. Grenzg. d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 4, 1899, Taf. I. Fig. 3, 4), Dopo cura Jodica — filamenti del granulo degenerato e granulo giovane circondato da leucociti.

Esso non avrebbe nell' organismo vivente una azione diretta sul fungo raggiato (Jurinka, Nocard, Dor, Dubreuilh, Bérard, Kozerski), ma faciliterebbe il rammollimento, per fusione, del processo infiammatorio actinomicotico e la sua perforazione all'esterno o anche talora il riassorbimento di qualche focolaio. La cura quindi può preparare il malato all'intervento chirurgico facilitandone la guarigione. E naturalmente essa darà risultati vari a seconda delle sede della infezione e del tipo anatomo-clinico della medesima.

In particolare poi sono interessanti le ricerche di Prutz (V. figure 13-14-15-16-17 e 18) eseguite sui granuli actinomicotici prelevati da casi nella patologia umana, trattati, o non, con la cura generale dell'I K.

Anche P r u t z conclude per la azione non specifica dell' I K sul processo morboso; per altro egli ci dimostra nelle sue interessanti figure modificazioni regressive del fungo, le quali, unitamente ai reperti istopatologici di rammollimento del tessuto granulomatoso actinomicotico e di presenza anche di elementi reattivi di difesa locali, possono contribuire a spiegare, almeno in parte, l'effetto benefico dell' I K sul granuloma actinomicotico e sul suo agente patogeno.

Fig. 16 — Da P r u t z (Mitteil. a. d. Grenzg. d. Medizin u. Chirurgie. Bd 4. 1899, Taf. II. Fig. 5. — Dopo cura jodica. Granulo giovane nel tessuto connettivo — incipiente influsso su le cellule giganti — Hartnack — Homog. Imm. Zeiss, oc. 3

Oltre al trattamento jodico, come cura generale della infezione actinomicotica, furono usate le iniezioni intravenose di collargolo, specie nella Actinomicosi polmonare ed in quella viscerale in genere; le iniezioni arsenicali, specie di cacodilato di sodio (F ö d e r l ed altri), le quali, aumentando le resistenze dell' organismo, favorirebbero la risoluzione del processo infettivo: le iniezioni di tubercolina (F r i e d r i c h, B i l l r o t h, V. E i s e l s b e r g, W ö l f l e r, Z u p n i k) e infine la vaccino-terapia (C o l l i e, D e a n, K i n n i c u t t e M i x t e r, C o l e b r o o k, S c o t t, W r i g h t).

Riguardo le iniezioni di tubercolina gli autori (particolarmente F r i e d r i c h) concludono che: 1) si tratta naturalmente di tentativi assai incerti; 2) che esse vengono sopportate dai pazienti fino alla dose di $^1/_2$ gr; 3) che la reazione febbrile consecutiva alla iniezione non è dovuta al processo actinomicotico, ma il più delle volte ad altri focolai polmonari concomitanti; 4) che in tal modo non si fa una terapia diretta alla distruzione del fungo.

Riguardo alla vaccino-terapia ricorderemo soltanto che furono sperimentati particolarmente i vaccini autogeni (K i n n i c u t t e M i x t e r, C o l e b r o o k).

Allo stato attuale della scienza non è possibile dire se con tale ultimo metodo terapeutico si faciliti, o meno, unitamente al-

la cura chirurgica, la risoluzione della infiltrazione infiammatoria actinomicotica.

Il *trattamento locale* della infezione può essere a seconda dei casi, incruento o cruento.

Cure locali conservative — Dobbiamo anzitutto ricordare le iniezioni interstiziali, che furono praticate da più di un autore, nell'infiltrato actinomicotico, con sostanze varie.

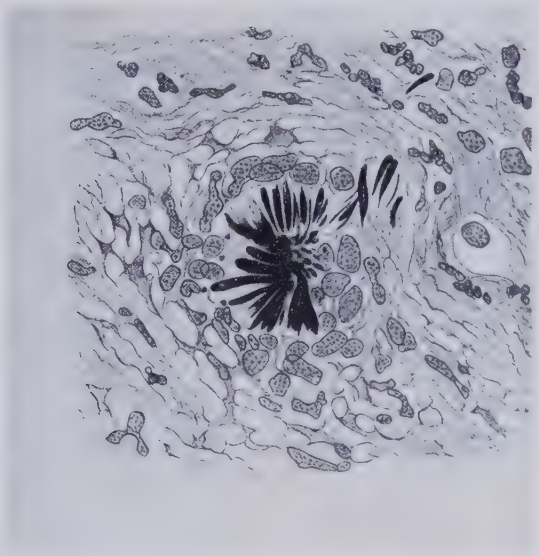


Fig. 17 — Da Prutz (Mitteil. a. d. Grenzg. d. Mediz. u. Chir. Bd. 4, 1899, Taf II fig 5). Dopo cura iodica — Granulo giovane nel tessuto connettivo. Incipiente influsso sulle cellule giganti. —Hartnack. Homog. Imm. Zeiss. oc. 3.

Fra queste in prima linea vanno ricordate le iniezioni jodiche, quindi quelle di nitrato di argento e di altri sali d'argento, quelle di violetto di metilene, quelle di solfato di rame, quelle di acido salicilico, quelle di sublimato, quelle di cloruro di zinco, quelle di formalina, ecc.

Riguardo le iniezioni iodiche fu usato soprattutto la jodipina al 10-20 % (Manninger, Mayr, Bittner e Tomann) oltre ad altri preparati iodici quali la soluzione di Lugol, soluzioni di ioduro di K, tintura di iodio, sospensioni oleo-eteree di jodoformio, ecc. (Tansini, Streissler, Wirz).

Pei sali d'argento fu usato particolarmente il nitrato d'argento (Stifften, Köttnitz, V. Baracz, Eckert, Pfeiler).

Col nitrato d'argento al 20 % iniettato attorno al focolaio actinomicotico v. Baracz ottenne anche guarigioni per fatti di sclerosi connettivale in tal modo provocate.

Anche le iniezioni locali di solfato di rame avrebbero dato risultati apprezzabili.

Zurakowski fece uso di tale soluzione all' 1 % e Perecropoff ottenne in tal modo miglioramenti in alcuni casi trattati. v. Baracz in base poi a una lunga esperienza conclude

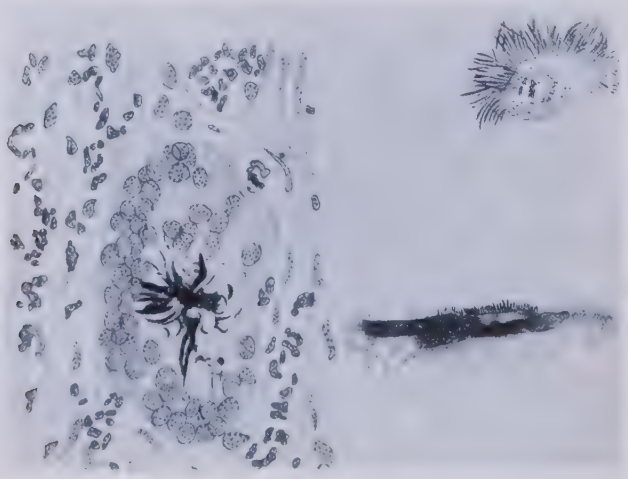


Fig. 18 — Da Prutz (Mitteil. a. d. Grenzg. d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 4, 1899, Taf. II, Fig. 6. — Fungo in ammasso di cellule giganti.

in proposito che il trattamento locale col solfato di rame, come quello del nitrato di argento, hanno azione speciale deleteria sul fungo raggiato. Anche Wasiliew, Jedlicka, Rechniowski ed altri usarono tale metodo di cura.

Del resto le esperienze di Bevan e di altri dimostrerebbero che il solfato di rame ha azione bactericida sui diversi funghi contenuti nelle biade.

Le soluzioni di sublimato vennero usate per iniezioni da Illich, da v. Baracz, da Hochenegg, da Albert e da altri.

Particolarmente Illich praticava iniezioni di soluzioni di sublimato dall' 1 per mille all' 1 % al confine delle tumefazioni actinomicotiche, ottenendo talora buoni risultati.

Le iniezioni di preparati salicilici vennero usate da Wallhauser e pochi altri con risultati più incerti.

Il bleu di metilene in soluzione al 1/2 % venne usato da Arnsperger; soluzioni varie di formalina da Trinkler; la resorcina da vari, ecc.

Localmente fu anche usata la elettrolisi (Gautier) e particolarmente la azione dei Raggi Röntgen e del Radium.

Dobbiamo intrattenerci in ispecie sulla radio- e sulla radium terapia, associate o meno alla cura generale del KI, per chè su tali metodi terapeutici esiste ormai una letteratura assai recente dalla quale resulta che il trattamento misto jodico e radiologico, unitamente, quando ne sia il caso, a quello cruento locale, avrebbe dato migliori risultati.

Fig. 19 — Da Jüngling (Beitrag. zur Klin. Chirurgie, Bd 118 H. I, p. 113, Fig. 5). Durante l'irradiazione, I K e cura chirurgica — Reazione importante — caduta dei capelli — fistola nella guancia, forte edema palpebrale — due fistole verso l'orbita — serramento mascellare invariato.

Fig. 20 — Da Jüngling (Beitrag. zur. Klin. Chirurgie, Bd. 118 H. I, P. 113, Fig. 6). Durante l'irradiazione, I K e cura chirurgica — Tumefazione in regressione; rimane edema palpebrale — scomparsa infiltrazione cervicale — cicatrice a forma di cordone.

Harsha nel 1903 riferiva sopra un caso di Actinomicosi pseudo-neoplastica della mandibola di un uomo di 50 anni, che venne rapidamente a guarigione mediante I K, trattamento Roentgenterapico e atto operativo.

Bevan (1904) riferisce sopra 5 casi a sede varia (cervico facciale, toracica, addominale, appendicolare, cavo del Douglas) tutti trattati, oltre all'atto operativo, con K I e applicazioni radio-terapiche. I risultati furono favorevoli.

Iselin (1910) sperimentò pure la Roentgen-terapia in vari casi ed ottenne risultati buoni specie in localizzazioni del torace e del bacino non troppo estese.

Anche König, Harrier, Levy e altri ottennero resultati rapidamente favorevoli specie in casi nei quali aveva fallito, o quasi, la cura del solo K I, o anchè il trattamento iodico associato all'intervento chirurgico.

Fig. 21 — Da Jüngling (Beitrag. zur Klin. Chirurgie Bd. 118 H. I. p. 113, Fig. 7). Irradiazione. I K e cura chirurgica. Guarigione. Nessuna tumefazione — nessun arrossamento — cicatrici. Scarso serramento mandibolare.

Sardemann, Nordentoft, Redner riferiscono tutti, nel 1914, eguali risultati.

Particolarmente interessante la comunicazione di Sardemann, dalla quale si giunge a concludere che la *Roentgenterapia* avrebbe valore notevolissimo per la guarigione rapida di focolai actinomicotici, pei quali è in genere da associarsi soltanto un intervento operatorio economico (svuotamento di ascessi, curettage di fistole, cauterizzazioni locali, ecc.). L'A. è però favorevole all'uso contemporaneo dell'Ioduro di potassio in soluzione satura: in tal modo esponendo i focolai infetti ai raggi Roentgen verrebbe a svolgersi iodio libero sui focolai stessi (Bevan).

Fig. 22 — Da Jüngling (Beitrag. zur Klin Chirurgie Bd. 118. H. 1 p. 116, Fig 8). Forte tumefazione sottomascellare sinistra ulcerata — infiltrazione diffusa regione sottomascellare con cute arrossata e formazione di cordoni sporgenti — fistola — fluttuazione e suppurazione con granuli.

Brunzel (1915), Schmidt (1915), Melchior (1916) sono pure favorevoli in proposito alla radio-terapia: Melchior, in ispecie, ne potè comunicare 6 casi guariti associando l'I K.

Jüngling (1916) riporta (v. fig. 19-20-21-22-23) ben 13 casi di Actinomicosi a varia sede trattati con la radio-terapia, anche — talora — senza I K e

senza intervento operativo. Egli conclude pure favorevolmente al metodo terapeutico: ammette che il I K possa essere una cura coadiuvante in alcuni casi e che l'intervento operatorio debba sempre limitarsi allo svuotamento dei focolai rammolliti.

La statistica ulteriore (Kaarsberg, Lose, Seitz e Wintz, Stepp e Cermak, Kazda, Kleesattel, Prikul ecc.) è pure concorde al riguardo: parrebbe dunque esistere radio-sensibilità pel tessuto granulomatoso actinomicotico.

Del resto, in un caso recente nostro (1924) riguardante una periostite actinomicotica del naso, suppurata, fistolizzata, un semplice curettage del focolaio, unito all'I K e ad applicazioni radio-terapiche portò l'ammalata — una donna adulta — a rapida guarigione.

Fig. 23 — Da Jüngling (Beitraege zur. Klin. Chirurgie, Bd 118, H. I, p. 116, Fig. 9). Irradiazione e I K — Completa guarigione — rimane una leggera pigmentazione — infiltrazione scomparsa — fistola chiusa — restitutio ad integrum.

Anche la Radium-terapia è stata tentata nella cura della Actinomicosi.

V. Bergen fin dal 1913, trattando una diecina di casi col radium, potè osservare da prima una estensione, con tendenza alla fluidificazione, delle masse granulomatose actinomicotiche, poi la guarigione di esse.

In seguito anche Redner, Heyerdahl e qualche altro autore registrano pure guarigioni ottenute con la radium-terapia. Particolarmente Heyerdahl (V. fig. 24-25) assai di recente ha praticato tale cura in vari casi clinici su un totale di 21 malati osservati. Egli ottenne in tal modo per le più varie sedi buonissimi resultati. Il metodo però può dirsi ancora in istudio per un giudizio sicuro su di esso.

Cura operatoria — Infine noi dovremmo qui trattare dell'*intervento chirurgico* nei focolai actinomicotici. Di esso sarà però detto nei singoli capitoli, variando naturalmente l'atto operativo.

In termini generici possiamo dire soltanto che sono da evitarsi nei più dei casi le operazioni in grande stile.

La cura chirurgica può consistere: 1 nella escisione di actinomicomi; 2 nella incisione e nel curettage di focolai rammolliti, suppurati.

Il I° intervento è possibile soltanto nei casi ben circoscritti, specie sotto forma pseudo-neoplastica, di Actinomicosi. Così fu possibile in qualche caso praticare la resezione di un mascel-

Fig. 24 — Da Heyerdahl (The British Journal of Radiology, 1926, Vol. 31, N. 306, Fig, 21-22). Prima e dopo il trattamento del Radium.

lare affetto da Actinomicosi pseudo-sarcomatosa; la resezione di un tratto intestinale con granuloma actinomicotico circoscritto, noduli actinomicotici isolati a più varia sede, ecc.

Il 2° intervento è quello di predilezione nella grande maggioranza dei casi. L'incisione di un ascesso, il raschiamento di una cavità residuante a disfacimento di tessuto granulomatoso actinomicotico aiutano la risoluzione del processo (contemporaneamente curato con I K) facilitando l'allontanamento dei prodotti distruttivi, degenerativi, suppurativi. E tali piccoli interventi cruenti economici possono essere associati a cauterizzazioni fisiche o chimiche.

Se poi il processo actinomicotico è assai esteso ed indefinito nei suoi confini, allora — specie se assenti focolai di rammollimento — l'intervento cruento può riuscire non solo inutile, ma anche talora dannoso.

Rapporti della Actinomicosi con determinati stati fisiologici dell' organismo e con altri stati patologici dello stesso.

Actinomicosi e gravidanza — Per quanto riguarda il rapporto della infezione raggiata con determinati stati fisiologici dell' organismo ricorderemo soltanto che fu particolarmente studiata la Actinomicosi in rapporto alla gravidanza.

Fig. 25 — Da Heyerdahl (The British Journal of Radiology, 1926, Vol. 31, N. 306, Fig. 19-20). Prima e dopo il trattamento del Radium.

Secondo i più degli osservatori (Rostock, Poncet, v. Baracz, Marcus) non parrebbe che la gravidanza avesse influenza sullo svolgersi della infezione actinomicotica e nemmeno che quest' ultima a sua volta influisse sul decorso della gravidanza.

Soltanto Thévenot (1906) asserisce che l' infezione actinomicotica migliora durante il periodo gravidico per riprendere in puerperio. Noi non sappiamo quale valore possa avere tale asserzione, tanto più che da qualche autore si ebbero reperti opposti : D' Agata, ad esempio, osservò peggioramento della infezione durante la gravidanza. Nürnberger (1925) poi si occupa, più di recente, in una sintesi clinica della Actinomicosi dei genitali femminili, della cura del processo morboso nel pe-

riodo della gravidanza, nel quale non bisogna somministrare troppo I K e si debbono evitare applicazioni Roentgenterapiche.

Actinomicosi e tubercolosi — Non intendiamo qui dire della associazione, possibile, tra Actinomicosi e Tubercolosi nello stesso individuo (Slattery si è ad esempio particolarmente occupato della Actinomicosi in soggetti tubercolotici), bensì di quelle forme atipiche della infezione raggiata, le quali hanno caratteri clinici assai simili alla tubercolosi (Dessy, Litten e Levy, ecc.).

Tali forme cliniche della Actinomicosi vanno anche col nome di pseudo-tubercolosi e la loro possibile esistenza non deve recare meraviglia se si pensa che da più di un Autore è stato ammesso un rapporto più stretto di quanto si creda fra fungo raggiato e bacillo di Koch.

Il polimorfismo del bacillo di Koch, le sue forme filamentose da un lato, l'aspetto talora bacterico che può assumere l'*Actinomyces*, dall'altro, fecero appunto porre un rapporto biologico fra *Actinomyces* e in termini più generici bacilli acido-resistenti: ciò risulta dagli studi di Almquist, Foulerton, Schmorl, Babès e Levaditi, Coppen Jones, Friedrich, Gasperini, Abbott e Gildersleeve, Bruns, Pelnár, Schabad, Habersone Hichens, Silberschmidt, Dalous, Guignard, Fritzsche, Gougerot, Sanfelice.

Più particolarmente Lieske ricorda come fra i microrganismi più vicini al fungo raggiato possa porsi appunto il bacillo di Koch: l'*Actinomyces* sarebbe, per così dire, in una posizione intermedia tra i bacteri ed i funghi (Rossi-Doria, Kruse, Claypole) e più vicino anzi ai bacteri di quello che agli ifomiceti.

Cozzolino (1900) da un ascesso periauricolare isolò un bacillo filamentoso senza ramificazioni: la lesione aveva tutti i caratteri clinici di un processo actinomicotico e guarì mediante un intervento operativo economico e con somministrazione di joduro di potassio.

Sono particolarmente interessanti in riguardo le ricerche di Gasperini (1895), corredate da dati sperimentali, dalle quali tale polimorfismo risulta possibile in determinate condizioni biologiche.

Più di recente Sanfelice (1920) ha studiato i cambiamenti di forma che presentano i bacilli acido-resistenti (fra i quali egli pone anche le Streptotrichee) nel passaggio attraverso il corpo animale. Egli viene alla conclusione che alcuni acido-resistenti, passando attraverso l'organismo animale, sono capaci di adattarsi alla vita parassitaria in modo da non essere più coltivabili alla temperatura ambiente, ma soltanto a 37° ed assumendo i caratteri morfologici e culturali del bacillo tubercolare.

Del resto anche le lesioni actinomicotiche e tubercolari, come più volte vedremo in seguito, presentano molti caratteri a comune. Qui ricorderemo soltanto come in entrambe tali lesioni, quando esse siano aperte, fistolizzate, molte volte non è dato rinvenire nel secreto dell'ulcera cutanea l'agente patogeno: come infatti manca spesso, o quasi, il reperto del bacillo di Koch nelle fistole tubercolari, così di frequente si ha l'assenza, o per lo meno un reperto assai scarso, di granuli actinomicotici e dell'*Actinomyces* nelle fistole di tale natura. Ed anche i cheloidi cicatriziali così frequenti nella tubercolosi sono rinvenibili abbastanza spesso pure nel processo actinomicotico (Legrain).

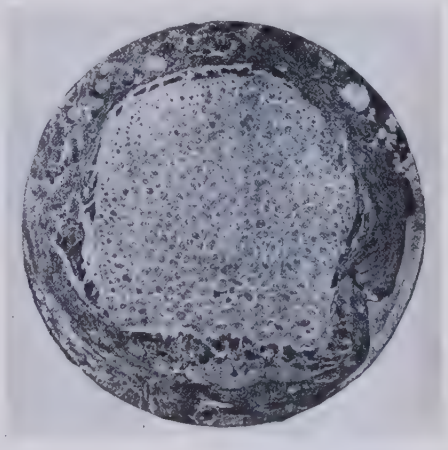


Fig 26 — Da Alessandri (Policlinico Sez. Chirurgica, 1908 fasc. 8, p. 334, Fig. 1).
Microfotografia Koristka Obb. 3 Ingr. 85 diam. Grosso frammento di leguminosa attorniato da cellule giganti. (Pseudo-tubercolosi peritoneale nell'uomo da residui vegetali).

Ciò posto, fra gli autori che si occuparono delle lesioni pseudotubercolari vogliamo ricordare Flexner (1898), Schulze (1897), Galli-Valerio, Gauduchau (1910), Schabad (1904), Massaglia (1904), Alessandri (1908). Testi (1922).

In particolare è interessante il caso di Alessandri, (V. fig. 26), nel quale fu fatta diagnosi clinica di peritonite tubercolare. L'atto operativo dimostrò invece presenza di noduli non tubercolari del peritoneo: si trattava di peritonite circoscritta da perforazione di ulcera gastrica semplice e la formazione dei nodu-

letti era dovuta a reazione dei tessuti circostanti attorno a frammenti vegetali fuoriusciti dallo stomaco. L'autore diagnosticò quindi, in termini generici, trattarsi di cosìdetta 'pseudo-tubercolosi.

Infine vogliamo qui accennare - per quanto queste non entrino nel presente capitolo - le così dette forme pseudo-actinomicotiche, perchè esse possono appunto essere ricordate quasi parallelamente alla pseudotubercolosi.

Fig. 27 — Da Radaeli (Giorn. ital. M. Veneree e Pelle, 1915, fasc. V). Corpuscoli raggiati nel polmone di coniglio inoculato con *Achorion Schönleinii*. M. Koristka (ingrandim. varii).

Si tratta di lesioni aventi caratteri anatomo-clinici della Actinomicosi, ma delle quali l'agente patogeno non è un tipico *Actinomyces*, bensì rappresentato da forme atipiche del fungo raggiato, o da altri funghi o finalmente anche dagli schizomiceti (sulle forme actinomicotiche dello stafilococco sarà detto altrove). In proposito ricorderemo soltanto i casi di V. Mosetig-Moorhof (1895), di Guignot (1897), di Berestneff (1899), di Habershon e Hichens (1900), di Secchi (1902), di Cranwell (1904), di Villiers (1905), di Kieseritzky e Bornhaupt (1905), di Boyce (1909).

Fra le forme *pseudo-actinomicotiche* dovute ad altri agenti patogeni ci piace ricordare in particolare quelle sperimentalmente ottenute da varii autori mediante inoculazioni nel coniglio con l'« *Achorion Schönleinii* ».

L'« *Achorion Schöenleinii* » (pei caratteri morfologici e biologici del fungo, che non ha alcun interesse per la chirurgia, rimandiamo in modo speciale al lavoro italiano di Marianelli), inoculato nella vena marginale dell'orecchio del coniglio, produrrebbe disseminazioni pseudotubercolari miliari del polmone (Sabrazès, Bodin, Bukowsky, Radaeli) con presenza, nei noduli, del fungo sotto forma di cespugli raggiati i quali ricordano molto da vicino il corpuscolo actinomicotico (V. fig. 27-28).

È interessante tener presente che in tali lesioni pseudo-actinomicotiche si può avere perfino la presenza di granuli in tutto simili a quelli della tipica infezione raggiata.

Lignières e Spitz (1902), Nocard (1902) ed altri hanno da ultimo descritte, particolarmente pei bovini, delle lesioni a sede in genere mascellare o linguale, che chiamano «Actinobacillosi», comprendendo in tale denominazione l'agente patogeno « batterico » e le manifestazioni cliniche « actinomicotiche ».

Actinomicosi e cancro — La letteratura chirurgica registra qualche caso raro di associazione dell'Actinomicosi con tumori cancerosi. Riferiremo qui brevissimamente tale casistica.

Rouffiandis (1896) riferisce sopra un caso di cancroide cutaneo con associata lesione actinomicotica (presenti i granuli e l'*Actinomyces*) e conclude che l'Actinomicosi può rappresentare — come è noto avvenire per altre lesioni infiammatorie irritative — un elemento di predisposizione al cancro, stabilendo nei tessuti lesioni precarcinomatose.

Burckhardt (1907) comunicò un caso interessante riguardante una Actinomicosi del grosso intestino associata ad adenocarcinoma.

Fig. 28 — Da Radaeli (Giorn. It. M. Veneree e Pelle 1915, fasc. V). — Corpuscoli raggiati nel polmone di coniglio inoculato con *Achorion Schönleinii* M. Koristka (ingrandim. varii).

Si tratta di una donna di 38 anni, la quale presentava un tumore addominale dell'ipocondrio sinistro estendentesi sino alla spina iliaca anteriore superiore.

La diagnosi clinica fu posta per un tumore del rene. L'atto operativo dimostrò invece trattarsi di un carcinoma dell'angolo sinistro del colon, che venne asportato, e l'esame anatomo-patologico del pezzo diede a rilevare, oltre alla lesione neoplastica epiteliale, presenza di un granuloma fungoso contenente residui di corpi estranei vegetali (barbe di biade) e gra-

nuli actinomicotici. L'autore pensa che fra le due lesioni sia stata primitiva quella actinomicotica e che la infiammazione cronica prodotta dall'*Actinomyces* abbia predisposto il terreno allo sviluppo di un comune adeno-carcinoma.

Jacobstal (1909) cita un caso personale di Actinomicosi primitiva della mammella associata a carcinoma.

Guggenheimer (1914) descrive pure un caso di associate lesioni actinomicotiche e neoplastiche e assai di recente v. Hedry (1923) comunica in proposito due casi, il primo dei quali riguarda un operaio di 46 anni, che presentava una tumefazione mandibolare, di indubbia natura actinomicotica, con contemporanea presenza di proliferazione epiteliale atipica (tipo canceroso a cellule piatte), il secondo dei quali riflette un uomo di 35 anni, con carie dentaria, presentante una infiltrazione ulcerata del pavimento boccale, con associata proliferazione epiteliale cancerigna.

Da tale scarsa letteratura non pretendiamo di giungere a conclusioni. Faremo soltanto notare che il tessuto granulomatoso actinomicotico può rappresentare (come altri processi infiammatori) elemento di predisposizione, quale fattore irritativo meccanico, per l'impianto di un tumore in genere, e più particolarmente di un carcinoma.

Letteratura su le Generalità della Actinomicosi.

Affanasiew — Über die Klinische Mikroskopie und Bakteriologie der Aktinomycosis. St. Petersburger med. Woch. 1888, N. 9, u. 10, Rif. in Zentralbl. f. Bakt. 1888 Bd. 4.

Alissow und Skwozzow — Znr Bakteriologie und pathologische Anatomie der Aktinomykose beim Menschen. Med. Obosrenje 1898, okt. (Russisch.).

Almquist — Untersuchungen über einige Bakteriengattungen mit mycelien. Zeitsch. f. Hygiene, 1890, Bd. 8.

Ammentorp — Zur Aetiologie der Actinomycosis, Wiener. Klin. Woch. 1894. S. 514.

— Om Aktinomycose. Klinische Jagt tagelsen paa Kommune hospitalet. Bibliothek. Mag. for Lägeoid Vol. 4 f. 6, rif. Centr. f. Chir. 1894. N. 44.

Artault — Actinomycete dans un oenf de Poule. Soc. de Biol. Séance du 21 Janvier 1893.

Auclair — Recherches sur les poisons microbiens. Arch. Méd. exp. p. 725, 1903.

Audry — Ueber einige zellige Veränderungen in der Wand des actinomycotischen Abszesses, Monatschr. f. prakt. Dermatologie, Bd. 22, S. 553.

Bachmann — Ein Fall von Actinomyces Varietät. Zentr. f. Bakt. Paras. u. Infekt. Abt 1, Orig., 88, H 1, S. 6-9, 1922.

Bahr — Ueber Actinomykose beim Hund. Ftschr. f. Tiermed Bd. 8, p. 45, 1904.

Bail — Ueber Aktynomyceskulturen. Wiener Klin. Wochenschrift. 1899. N. 38.

Bang — Die Strahlenpilzerkrankung (Aktinomyk.) Deut. Zeitschr. f. Tiermed. Bd X, 1884.

Banti — Anatomia Patol. Soc. Ed. Libr, Milano, 1907, Vol. I, p. 222.

von Baracz — Ueber die Aktinomykose des Menschen auf Grund eigener Beobachtungen. Arch. für Klin. Chirurgie, 68 Band., 4 Heft, pag. 11-45, 1902.

— Report of sixty casis of Actinomycosis. Ann. of Surg. 1903 Vol. XXXVII, p. 336.

Baranski — Zur Färbung des Actinomyces, Deutsche Med. Woch, 1887. N. 49, p. 1065.

Barot — Un cas d'Actinomycose. Soc. de Méd. d' Angers - 5 Juillet 1911, Bull. de la Soc. CXV, n. 6, p. 132-135

Barth — Deutsch. med. Woch. 1889 S. 179 u. 1890 S. 742.

Baumgarten — Ueber Aktinomykosis hominum, Berl. Kl. Wochenschrift 1885, N. 41, p. 667.

Bécue — Un cas d' Actinomycose chez l'homme, Journal des sciences méd. de Lille, 1892, N. 27.

Behla — Ueber die systematische Stellung des Erregers der Aktinomykose. Centr. f. Bakter, n. 19 - 1898. Bd. 23.

Behne — Actinomykose. Jahres. Vet. Ber. d. beamt. Tierärzte Preussens. 1903 - 2 Teil, p. 14.

Bell and Harris — Two cases of Actinomycosis, The Lancet 1904 June 11.

Belski — Versuche mit Uebertragung der Aktmomykose. Archiv. für Vetärinärmedizin 1891.

Benda — Die morphologische Bedeutung der Actinomyceskolben. Berl. med. Gesellsch. 16 Mai 1900, Münch med. Woch. p. 753, 1900.

Bérard et Nicolas — Sur l'étiologie de l'Actinomycose. Soc. des Sciences, médicales, Lyon medical 1898. N. 1.

Bérard et Nicolas — Note sur la resistance de spores de l'Actinomycose. Compt. rend. Soc. de Biol. 1900, N. 30 p. 835-836.

Bérard et Poncet — De l' Actinomycose humaine, Gazette des Hôpitaux, 1900, N. 37.

Berestnew — Die Aktinomycose und ihre Erreger, Dissert. Mosca, 1897. Baumgarten's Jahresb. 1898. p. 625.

Berestnew — Zur Frage der klassification und systematischen stellung der Strahlenpilze. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. 1 T. - Abth. XXVI, 1899, p. 390.

— Ueber Pseudo-aktinomykose, Zeitsch. f. Hyg. Bd. XXIX.

Bertha — Ueber einige bemerkenswerte Falle von Aktinomykose, Wiener Med. Woch. 1888, N. 35.

Betagh — Studio su la biologia dell' agente patogeno isolato in 2 casi di act. umana. Atti soc. It. Chir. V. 18, Roma, Tip. Arteri, 1905.

Bevan — Treatment of Aktinomycosis and Blastomycosis with copper Salts, Ass. Journ. Med. Am. 45. 1492. 11 nov. 1905.

Biagi — Contributo alla conoscenza del genere Actinomyces. Lo sperimentale. LVIII. 1904, fasc. 4. pag. 655-716.

Bigland a. Sergeant — The British medical Journal n. 3263, 14 Luglio 1923.

Birch-Hirschfeld — Actinomycosis sep. Abdr. u. d. Realencyclopädie der gesammten Heilkund. — Encyclopädische Jahrbücher Bd. II, 14 p.

Bittner u. Toman — Ein Fall von Heil. d. Actinom. d. Halses, Prag. Med. Woch. 1913. N. 27.

Blanchard — Quelques cas anciens d'Actinomycose. Arch. de Parasitologie II. 1899, N.° 3. p. 329.

— Actinomyces ou Discomyces? Quel nom doit porter le champignon qui produit l'Actinomycose? Arch. de Parasitologie, III, 193, 1900.

Bodamer — The Pathology of Actinomycosis, with record of cases and Experiments. The Journal of comparative Medicine and Surgery, April, 1889, Vol. 10.

Bodin — Note additionelle sur la forme Ospora du Microsporum du cheval Arch. de Parasitologie, II, 606, 1899.

Bodin et Lenormand — Recherches sur le poison produits per l'Act. Ann. Inst. Pasteur, 1912, pag. 371.

Bogg — Aktinomykose. Münch. tierärztl. Wochenschr. 1894 - p. 126.

Böllinger — Über eine neue Pilzkrankheit beim Rinde. Zentralbl. f. d. med. Wissen. 1877, Bd. IV, N.° 27.

Bonnet — Actinomycosis of the tonghe with illustrative. — Inter. clinic. 1921.

Borelius — Ueber Aktinomykose in Beckinge. Hygiea 1896 - N.° 8.

Bosellini — Di una specie di tigna di Microsporon Audouini (var. equiforme Oospora Bodin). Giornal. ital. delle malattie ven. e della pelle 1900 f. 3. p. 324.

Bostroem — Untersuchungen über die Actinomycose des Menschen. Ziegler's Beiträge z. path. Anat. 1895. Bd. 9, S. I; 1890, Bd. 27, H I.

Bowhill — Actinomycosis bovis in the state of California. Veterinary Journal. p. 14, 1889.

Brahec — Ueber eine geringer bekannte Erscheinungsform der Aktinomykose beim Menschen, Wiener klin. Rundschau N.° 48-49, 1902.

Brault — Contribution à l'étude de l'Actinomycose. Un cas d'Actinomycose constaté à Alger. Peritonite actinomycosique chez le lapin et le cobaye — Arch. de Parasitologie, II, 535, 1899.

— Bulletins et mémoires de la Soc. de chirurgie. Séance 12 Avril-14 juin, 1911 et 28 Février, 1912.

Braun — Ueber Actinomycose der menschen. Correspondenzblatt. der allg. ärztl. Vereins V. Thüringen, 1887, N.° 2.

Brigidi — Act. dell' uomo — Gazz. degli O. e delle Clin. N.° 96, 1892.

Brodier — Traité de Chirurgie. Le Dentu ed Delbet. Paris. Baillière et Fils, 1896, pag. 379; Actinomicosi.

Bronghton Alcock — Abscess due to Streptothrix Eppingeris (Actinomyces asteroides) resembling a staphylococcal infection. Brit. med. Journal 9 Ago. 1903, p. 299.

Bruce — Annals of Surgery. V. LXXVIII, N. 2. Ag. 1922.
Brumpt — Les Mycétomes Thèse de Paris, 1906.
Bruns — Zur Morphologie des Actinomyces. Centralbl. f. Bakt. Bd, XXVI, S, 1-1899.
— Zur Morphologie des Actinomyces, Centr. f. Bact. Bd. 26, N. 1, 1904.
Brusoff — Ein Beitrag zur Kenntnis der Actinomycetèn. Zentralbl. f, Bakt. 11, 1919, Bd. 49, S. 97.
Bujwid — Über die Reinkultur des Actinomyces. Zentralbl. f. Bakt. 1889, Bd. 6,, S. 630.
Bulhoes et de Magalhaes — Observacao de un caso de Actinomycose humana. O. Brazul medico, II, p. 12, 1888.
Bullling Rullmann — Berl. Klin. Wochenschr, 1907, N. 42.
Burci — Contributo allo studio dell'Act. umana. Roma Soc. Edit. D. Alighieri, 1898.
— Nuove osservazioni di Act. nell'uomo. Comunicazione alla Adunanza dell'Ordine dei Medici di Pisa, 15 Giugno 1898.
Buschmann — Der Heutige Stand der Lehre von den Strahlenpilzaffectionen. Wratsch. 1898.
Butterfield — A case of pulmomary infection with an acidfast Actinomyces. Journal of Infect. Diseases, 1905, Vol. 2.
Callender and Coupal — An unusual case of Nocardiasis. Journal inf. dis. 1922, pag. 601.
Canali — Rivista Clinica di Bologna, 1892.
Carrel — Travaux récent sur l'Actinomycose. Gazette des hôpitaux, 1899, n. 40.
Cart — De l'Actinomycose, Archives générales de Médecine 1894. Mars. p. 342-353.
Carwardine — Three cases oï Aktin. Lancet 30 januar 1897.
Chalier — Actinomycose à forme neoplasique. Lyon Méd. 1907 N. 39.
Chalmers da Costa — Acad. de Chir. Philadelphie, 6 Mars, 1911. (Actinomycose).
Chalmers a. Archibald — Mycetoma and Pseudomycetoma formations. New Orleans, M. S. Journal, n. 5, p. 455, 1917.
Chalmers y Christo — Estudio de la Nocardia convoluta Chalmers y Christo. Pherson encontrada en el virus vacunal. Revista mexicana de Biologie. T. VI, N. 1, 1926-
Charrin et Delamara — Nature parasitarie (Oospora) de certaines dégénerescences calcaires, de quelques tumeurs inflamatories et de lésions spéciales du scuelette. Compt. rend. de l'Acad. de science t. 135, n. 4, 1902.
Chiari — Prager med. Woch. 1884. u. Deutsche Med. Woch. 1899, S. 263.
Christ — Aktinomykose nach Kopfverletzungen-Schweizer med. Woch. 1925. N. 28, 9 juli, p. 643.
Christoph — Der Strahlenpilz. allgem. Brauerzeitg. Nürnberg, XLII, 1902, p. 2321.
Ciani — Actinomicosi e streptotricosi, R. Accad. Fisiocritici Siena, Sed. 28 Luglio 1922.
Ciechanowski, — Zur Actinomycesfärbung in Schnitten-Centralbl. f. Bakt. u. Paras. 1 Abt. XXXII, 1903, p. 238.

Classen — Strahlenpilzerkrankung durch Pferdebiss-Deusche militär-ärztl. Zeitschr. 1910. Heït 10.

Colebrook — The mycelial and other micro-organismus associated with human Actinomycosis. Brit. journ. of. exp. Pathology, 1920, I.

Corda — Prachflora europaischer Schimmelbildungen Leipzig u. Dresden 1839 e Flore illustrée de Mucédinées d'Europe. Leipzig, 1840.

Cortesi — Actinomycose. Soc. des Sciences médicales de Tunis, 8-1-1911, La Tunisie médicale. T I. N. 3. 15-3-1911, p. 122.

Crawford — Two cases of Actinomycosis, The Lancet, 1905, Luglio 15, p. 157.

Cyse — Zeitschr, tschechischer Aerzte. Prag. 1904.

De Bary — Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Leipzig 1884.

Dedgson — A case of Actinomycosis. British Med. Journal, 1907. May 11.

Delacroix — Oospora destructor Bull. Soc. Mycol. 1893, T XII, p. 261.

Delbano — Rine neue Strahlenpilzart nebst Bemerkungen über Verfettung und hyaline Degeneration. Münch. Med. Woch. 1898, N. 2-3.

Deléarde — Contribution à l'étude de l'Actinomycose. Thèse de Lille 1895.

Demicheri — Actinomycosis, Revista medica del Uraguay. 1899.

De Quervain — Aktinomykose im Militär-dienste Med. Ges. Basel 24 May 1917. Korrespondenzbl f. Schweiz Aerzte 1918 n. 5, p. 150.

Dessy — Les formes atipicas de la Actinomycosis en la pathologie humana y animal. La Plata 1899.

Dighton — Brit. Med. Journal. March. 16, I, 1912, p. 646 (Actinomycosis).

Doepke — Beiträge zur kenntnis des Erregers der menschlichen Aktinomykose. Münch med. Woch. 1902 n. 21.

— Weitere Mitteilungen über den Erreger der menschlichen Aktinomykose. Münch. Med. Woch, 1903, Pag. 2248.

Domec — Contributicn à l'étude de la morphologie de l'Actinomyces, Archives de Médecine exp. et. d'an. path. T. IV pag. 109, 1892.

Donalies — Die Actinomycose des Menschen. Diss. Halle 1894.

Dor — Actinomycose. Recherche du champignon rayonné. Ces caractéres morphologiques et reactionnels dans les tissus. Le Presse Méd. 1903, n. 74.

Dor et Bérard — Actinomycose expér. par inoculation. Soc. Méd. de Lyon 1893.

Doyen — Congrès d'Hygiene de Londres 1891.

Drechsler — Morphology of the genus Actinomyces. Botanical Gazzette 1919, Vol. 67, p. 65.

Dresel — Zur Kenntnis der Actinomycose. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. 1914, Bd. 60, S. 185.

— Zur Aetiologie und Klinischen Diagnose der Actinomycose, Deutsch. Med. Wochenschr. 1914. S. 1862.

Dubreuilh et Sabrazè — Soc. de Physiol. et d'Anat. de Bordeaux 1893.

Duckworth and Marsh — A case of acute Actinomycosis-Transact. of the clin. Soc. of London n. 34 p. I 1902.

Ducor — Actinomycose circonscrite datant de neuf ans. Gaz. des Hôp. 1896. N.º 36.

Dulau et Morel — Méthode de coloration des Actinomyces. (Dyscomyces bovis) Arch. de Parasitologie, IV, 161, 1901.

Dumont — Actinomycose à marche rapide, Bull. Méd. du Nord. 27 nov. 1896.

Düms — Ueber Actinomycose in der Armee. Deutsche Militärarztl. Zeitsch. 1896, N. 4.

Duncker — Ein neues Färbung mittel für Actinomyces bovis. Zeitschr. f. Fleisch-und Milchhygiene. Bd. I. 1891, p. 56.

Durval de Azevedo — Alguns estudos sobre o mycetoma. These Bahie 1911.

Duvau — Pronostic éloigné des différentes formes cliniques de l'Actinomycose humaine. Thèse de Lyon 1902.

Eddowes — Actinomycosis primarily and sobly affecting the cheek in a man aged 30- British Journal of Dermatol. Vol. 18, p. 151, Aprile 1906.

Ehrhardt — Actinomykose. Schweizer Archiv. f. Tierheilk. Bd. 38. 1896, N. 77.

Ehrlich — Beitrag Ätiologie der chronischen eitrig-granulösen krankheit prozesse im Gesänge der Schweine (Akt.) Diss. Berlin 1912-

Eiykmann — Ueber Enzyme bei Bakterien and Schimmelpilzen. Zentralbl. f. Bakt. 1901, Bd. 29.

Eliasson — Ueber die Aktinomykose des Meuschen. Hygiea 1896. - N.⁰ 10.

Eloire — Ein seltener Fall von Rinder-aktinomykose. Oesterr-Monatsch. f. Treiheilk, 30 Jahrg. p. 385, 1905.

Engelmann — Ueber Aktinomykose beim Menschen. Petersburger Med. Woch. 1893, N. 50.

Erb und Wigand — Ein Fall von Varietät des Aktinomykose erregers Zeitsch. f- Hyg. u. Infektionskr Bd. XCVIII S. 174, 1922.

Ernest — Actinomycosis of the udder of the cow-Jonrnal of the Boston Soc. of. med. Scienc. Vol. 4, n. 9, p. 244, 249, 1900.

Esmarch — Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Chir. 1886.

Esser — Die Uebertragung des menschlichen Aktinomykose. Preuss. Mitt. 1892 - pag. 80.

Fantino — Contributo allo studio della Actinomicosi umana. Riforma Med. Vol. 2, n. 15, p. 170, 1898.

Faure — Actinomycose-Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. 1907, 29.

Fessler — Münch. Med. Wochenschr. N. 38, 1889.

Fey — Klin. Beiträge zur Aktinomycose. Brun's. Beitr. 1897 Bd. 19. S. 577.

Firket — L' Actinomycose de l'homme et des animaux. Revue de Médecine 1884, n. 4.

Fisher — Beiträge zur Kenntnis Aktinom. Granulat. In. Diss. Tübingen, 1887.

Fonseca — Boletin de los Hospitales, 1908, n. 9. I Sept.

Franchetti in Lustig — Mal. inf. dell' uomo e degli animali. Ed. Vallardi, 1913, Vol. I, p. 460.

Frey — Klinische Beiträge zur Aktinomykose. Beiträge zur Klin. Chirurgie, Band. XIX, 1897, p. 577.

Freytag — Beiträge zur Aetiologie der Aktinomykose. Diss. München, 1901.

Gabourd — Actinomykose. Lyon méd. 1906, n. 2.

Gaillard et Masson — Actinomycose du sphénoide. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 1913. Bd. 36, S. 358.

Galli-Valerio — Recherches sur l' alteration des plaques et des papiers-photographiques déterminée par Actinomyces chromogenes Gasp. contenu

dans l'eau de lavage. Revue suisse de photographie. Ref. Zentralbl. f. Bakt. I Referate, 1904, Bd. 34, S. 622.

Galli-Valerio — Notes de parasitologie et de tecnique parasitologique. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 1911, 60. Bd., Originale, Heft. 5, p. 361.

— Étude sur les Actinomyces. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. 1 Abt. Orig. Bd. 63, 1912, p. 555.

— Schweiz. Med. Wochenschr. Ig. 52, N. 24, p. 607, 1922.

Garten — Ueber einen beim Menschen chronische Eiterung erregenden pleomorphen Mikroben. Deutsch. Zeitsch. f. Chir. 1895, Bd. 41, S. 257.

Gasperini — Ricerche morfologiche e biologiche sul genere Actinomyces Harz. come contributo alle studio delle relative micosi. Ann. dell' Ist. d' Igiene. Roma, 1892, Vol. II.

— Ulteriori ricerche sul genere Actinomyces. Processi verbali delle Società Toscane di Sc. Naturali, 9 Marzo 1894.

— Nuove ricerche sulla Act. sperimentale. Annali di Igiene sperim. 1895 e Soc. Tosc. di Scienze naturali, 1896.

Giannelli de Maris — Contributo allo studio clinico dell'Actinomicosi. La medicina pratica 1916. f. 11, pag. 408.

Gibbes — Miescher'sor Rainey's Corpuscles in Actinomyces. Annals of Surgery, Vol. XI, 1890, N. 2, p. 96.

Gilbert — Über Actinomyces thermophilus und andere Actinomyceten. Ztsch. f. Hyg. Bd. 47, 1904.

— Noch einmal die Actinomycetenfrage. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt., Vol. XLIX, 1905, p. 196-199.

Ginsberg — Casuistische Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen. Diss. Berlin, 1890.

Glaser — Ein Beitrag zur Casuistik und klinischen Beurtheilung der Menschlichen Aktinomycose. Diss. Halle, 1888.

Göbel — Drei Falle von Aktinomykose. Allg. Med. Zentralztg. 9 Jan. 1909, N. 2.

Godlee — A series of cases of Actinomycosis. The Lancet 1901, Jan. 5.

Goetmann — Zur Aetiologie der Akt. Bresl. ärztl. Zeitschr, 1885, 3.

Gooch — Ist Actinomykose durch subcutane Impfung ubertragbar? Journal of Comp. Pathology and Therapeutic, Vol. VII, 1894, p. 59.

Gougerot — Les Oosporoses au Nocardoses cutanées. Gaz. des Hòpitaux, 1913.

Grätzer — Ueber Späteiterung nach Schussverletzungen. Beitr. zur Klin. Chir. Bd. 25, 1899.

Grawitz — Ueber Aktinomykose, Münch. med. Woch. 1891, p. 27.

Gretschel — Zentralbl. f. Chir. N. 13, 1911, p. 467.

Grillo — Ricerche sul fungo dell'Actinomicosi. Riforma Medica, 1898, Vol. II.

Guermonprez et Bégue — Actinomycose, Vol. de la Bibliot. Méd. Charcot. Delore, Paris, 1894 e Journal des sciences Méd. de Lille, 1894.

Gutmann — Actinomyces bovis. Archiv. für Veterinär med. 1882.

Haas — Beiträge zur Kenntnis der Actinomyceten, Inaug. Diss. Zürich, 1905.

Habel — Ueber Actinomykose, Virchow's Archiv 1896. Bd. 146, S. I.

Habershon — Actinomycosis, Transact. of the pathol. of London, 1901, N. 52, p. 81.

Hagem — Einige Beobachtungen die Verbreitung der Actinomyceten in der Natur. 7⁰ Kap. von Francis Harbitz und Backer Gröndahl-Aktinomykosen (Straalesygdommen) i. Norge (Vid. Selsk. Skr. I Math. Naturvid Kl. 1910; N.⁰ 7 Kristiania, 1910).

Hamm u. Keller — Beiträge zur Kenntnis des Actinomycose der weiblichen Geschlechsorganc. Centralbl. f. Bakt. Ref., Vol. 42, p. 726, 1909.

Hammer e Protopopoff — Ein Beitrag zur Kenntniss d' Actinomycesculturen, Zeits. f. Heilkunde, Vol. XI, 1890.

Hanau — Zvei Fälle von Aktinomykose. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1889.

Happich — Vorläufige Mitteilung über eine neue Krankheit der Krebse. Zeitschr. f. Fleisch. und Milchhygiene, XI, 1902, p. 262.

Harbitz — Beiträge zur Lehre von der Actinomycosis hominis. Norsk. Magazin for Lagenidenskab, 1898, p. 1.

Hartmann — A case of Aktinomyc. hominis, Trans. of Chicago Pathol. Soc. t. VI, N. 6-13. Giugno 1904.

Harz — Aetinomyces bovis; ein neuer Schimmel in den Geweben des Rindes. Iahresbericht der Tierarzneischule zu München, 1877-78, S. 125.

Heidrich — Berichte aus chirurgischen Gesellschaften Breslau Medizin Sektion der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur. Zentralbl. f. Chirurgie, 1924, N. 30.

Heinrichs — Arch. f. Laryngol. und Rhinol. XVI, 1904, S. 350.

Heinzelmann — Brun's Arch. f. Klin. Chir. Bd. 13, p. 526.

Hektoen — The classification and nomenclature of the rayfungi. Philadelphia Monthly Medical Journal, vol. I, p. 615-620.

Heller — Ein Fall von Actinomykose unter dem Bilde einer acuten Infections-krankheiten verlaufend. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 37, H 4, 1885.

Henneger — Ein Beitrag zur den Rabe. Johne'schen Abhandlungen über mycotische Bindegewucherung. Bad. Tierarztliche mittheil. t. XXII, 1887, p. 134.

Hertwig — Über Act. musculorum der Schveine. Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde, 1886. Bd. 12.

Hesse — Ueber Actinomykose. Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie, Bd. XXXIV, 1892, p. 275-301.

Hesserth -- Actinomycosis of jaw-Annals of Surgery, 1905, n. 5, p. 792.

Heyl — A form of epithelial mycosis. Trans. Med. Soc. Penns. Philad. XVI, p. 340, 1884.

Hichens — Some remarks on an case of Actinomycosis of the lungs. Brit. med. Journal Nr. 2340, 1905.

Hickmann — Actinomycosis. The Journal of comp. med. and veterin. XIII, 1891, p. 110. and 161.

Hlava et Honl — Actinomycose del Pruni. Accad. Imp. Francois Josephi. 189 ?.

Hoche — Histogenese du nodule actinomycosique et propagation des lesions. Archives de Méd. exper. et d'An. path. T. XI, 1899.

Hochenegg — Zur Kasuistik der Aktinomykose des Menschen. Wien. Med. Presse, Bd. XXVIII, 1887.

Hohmann — Über einen interessanten Fall von Aktinomykose beim Rind. Ztschr. f. Fleisch u. Milchyg. Jahrg 13, p. 14.

Howard-Sothrop — Two cases of Actinomycosis hominis, with remarks from a clinical stand point. Boston medic. and Surgery. Journal, 28 Mars 1895.

Hub — Actinomykos beim Kalbe. Woch. f. Thierheilk. p. 512, 1901.

Hudson and Flexner — A case of Actinomycosis hominis involving the tissues of the bach and the lungs. Annals of Surgery, 1897.

Hulphers — Under sökningar över not kreaturs. Aktinomycosens Aetiologie. Särtryck nr. 2 Nordiska Veter. Forhandlingar Stockolm, 1922.

Illich — Beiträge zur Klinik der Actinomykose. Wien, 1892.

mc Intyre — Notes on Actinomycosis. Boston med. a surg. Journal, Vol. 136. N.º 4, p. 84.

Israel — Beiträge zur den mykotischen Erkrankungen der Menschen. Virchow's Arch. 1878-1879 p. 15 Bd. LXXIV.

— Einige Bemerkungen zur herrn Ponficks Buch. Die Actinomykose des Menschen-Virchow's Arch. 1882 Bd. 87. S. 364.

— Virchow's Arch. Vol. 95, 1884. Bd. 96 S. 175.

— Virchow's Arch. Bd. 74 u. Bd. 78. u. Klin. Beitrag. zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen, Berlin 1885.

Israel und Wolff — Gelungene Züchtung des Strahlenpilzes ausserhalb des thierischen organismus und Uebertragung seiner Reinculturen auf thiere mit demonstrationen. Verhandl. d. Deutsch. gesellsch. f. Chirurgie. XIX, 1890.

van Iterson — Nederl. Tydschrift vor Geneesk. 1892. N. 23.

van Iterson en Siegenbeek van Henkelom — Nederlandsch. Tijdschrift voor Geneeskund, 1889, n. 12.

Kálmán Buday — Pathologische Anatomie, Budapest, 1915.

Kaposi, Behrend v. Sehlen — Verhandl. des IV. Congr. d. deutsch. dermat. Ges. in Breslau. Wien 1894.

Kapper — Ein Fall von acuter Aktinomykose, Wiener med. Presse, 1887, N. 3.

Karewski — Die Aktinomykose der Lunge und der Pleura. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopaedie. Vol. VIII, 1914, Berlin.

Kashiwamura — Virch. Ach. Bd. 171, S. 257.

van Kemfen — Aktinomykom in het strottenhoofd eener Koe. Holl. Ztschr. Bd. 50, 1894 - p. 332.

Mc Kenty — A study of cases of Actinomycosis. The American Journal of Medical Sciences (Philadelphie e New York) t. CXLV. N. 6, juin 1913.

Keppler — Beiträge zur Entstehung der Aktinomykose Langenbeck's Arch. Bd. CIV, H 3.

Kijewski — Aktinomykose bei dem Menschen. Gazeta lekarska, 1889, N. 3.

— Actinomycosis hominis. Gazeta lekarska. Warschau. 1891.

Kirchensky — Ueber Actinomyces reinculturen Med. Rundschau Moskau Bd. XXIX, 1888-89.

Klinger — Untersuchungen über menschliche Actinomycose. Zentralbl.f. Bakt. 1 Orig. 1912. Bd. 62. S. 191.

Klinger — Centralbl. f. Bakt. sez. 1, Orig. Vol. LXXXV, pag. 357, 1921.

Knaggs — Case of Actinomycosis of the jaw after two scraping operations Brit. Med. Journal 11 Jan. 1908.

Knoll — Allgemeine Actinomycosis beim Schweine. Berl. Tier. ärztl. Woch. 1891 N. 23.

Knox — A clinical study of Actinomycosis. The Lancet n. 42 p. 5, 1904.

Koelsch — Klinische Berträge zur Lehre von der Aktinomykose, Diss. Erlangen, 1900.

Koenig — Ein Fall von Actinomycosis hominis. Diss. Berlin. 1884.

Koenigsberg — Ein Fall von Actinom. beim Menschen (russisch) Wojennomediz. shurn. n. 1 1900.

Köhler — Muskel-Syphilis und Aktinomykose. Charitè Annalen, XIII, 609.

Korolkow — Zur Kenntniss von Actinomycosis hominis (russisch) Wojennomediz. shurn. dic. 1900.

Korowin — Zur Lehre von der Aktinomykose der Menschen. Arb. d. Tomsk. naturwiss. Gesellsch. 1893.

Kosark — Zur Frage über Actinomyces an Getreidegrannen. Arch, f. Veterinärwissensch. 1890.

Krainsky — Die Actinomyceten und ihre Bedeutung in der Natur. Zentralbl. f. Bakt. 11, 1914, Bd. 41, S. 649.

Kramer — Über fortgeleitete aktinomykotische thrombose der vena lienalis und der Pfortader Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis des Auftretens doppellicht. brechen der Substanz bei Aktinomykose, Diss, München 1911.

Krassnobaiew — VI Kongress der Pirogowschen Gesellschaft russischer Ärzte chirurgische Sektion, April, 1896. Moskau.

Krause — Beiträge zur Kenntniss des Actinomyces. Centralbl f. Bakt. u. Paras. 1899, I Abth. XXVI, p. 209-212.

Kreinberg — Ein interessanter Fall von Aktinomykose beim Rind. Ztsch. f. Fleisch u. Milchhyg. Bd. 15, p. 311, 1905.

Kubacki — Beiträge zur Casuistik und Pathogenese der Aktinomykose der Menschen, Diss. Berl. 1889.

Kuntzen — Gesellschft der Charitè Aerzte in Berlin 12 Marz. 1885.

Jannin — Contribution à l'étude de la Actinomycose. Revue méd. de la Suisse romande, t. XXIX, n. 11, 20 Nov. 1909.

Jensen — Zur Kenntniss der Aktinomykose. Monatschefte. f. Tierheilk. Bd. IV, 1893.

Johne — Beiträge zur Aetiologie der Infections geschwülste, Funiculitis chronica s. actinomycotica Deutsch. Zeitschrift für Tiermed. T. XII, p. 204. 1884.

— Zur Aktinomykose des Samensstrangen. Deutsch. Zeits. f. Tiermed. t. XII, 73, 1885.

— Die Aktnomykose ist eine durch Impfing über tragbare Infektionskrankheit. Centralblatt für die med. Wissensch. 1880, N.° 48.

Jones — Two Cases of Actinomycosis. Medical Record t. LXXVIII, N. 8, 28 Ag. 1910.

Jones and Mackay — A case of Actinomycosis. Lancet n. 2 p. 255, 1900.

Jowett — Agric. Journal. Union of South-Africa I, 1911, p. 644-649.

Juffinger — Zwei Fälle von Act. Verh. d. Ges. deutschen Naturf. u. Aerzte Bevan 1905.

Lachner Sandoval — Ueber Strahlenpilze-Eine bacteriologisch botanische Untersuchung. Strassburg 1898.

Lacomme, Poncet et Thévenot — Recherches sur le toxicité des cultures d'Actinomycose et la presence de leurs produits solubles. Bull. de l'Ac. de Méd. 1907.

Lange — Generalizierte Act. bei einem Fall und einer Kuh. Sächs, Weterinärber, p. 82, 1908.

Langeron — Actinomyces Salvati n. sp. nouveau microsiphoné-malgache. Bulletin de la Société de Pathologie exotique, Tome XV, Séance du 12 Juillet 1922, N.° 7.

Lasserre — Contribution à l'étude du Genre Nocardia. Thèse de Toulouse. 1904.

mc. Laughlin — The Lancet Vol. CCVII n. 5264, 19 Luglio 1924.

Levy — Ueber die Actinomyces gruppe Centr. f. Bakt. 1899, Bd. 26.

— Die Wachstum und Dauerformen der Strahlenpilze (Actinomyceten) und ihre Beziehungen zu den Bakterien. Centr. f. Bakteriol. u. Paras. I. Abt. Bd. XXXIII. 1903. p. 18-23.

v. Leyden und Klemperer — Die Deutsche Klinik Bd. 2 S. 808 Berlin-Wien. 1903.

Lieblein — Vortrag im Verein deutscher Aerzte zu Prag. 24 März 1899.

Liebmann — L'Actinomyces dell'uomo. Archivio per le scienze mediche. Vol. XIV, 1890. p. 361.

Lieske — Morphologie und Biologie der Strahlenpilze. Gebrüder Borntråger Leipzig, 1921.

Lignières — Nouvelle contribution à l'étude des Champignons produisant les Actinomycoses, Annals de Parasitologie humaine et comparé, Tome II, N.° 1, Gennaio, 1924.

Lignières et Spitz — Actinobacilosis. - Contribucion al estudio de las afecciones conodidas bajo el nombre de Actinomicosis. Boletin de Agricoltura y Ganaderia Republica Argentina Año. II. Buenos Aires, I de Marzo de 1902, num 28.

— Contribution à l'étude des affections connus sous le nom d'Actinomycose. Arch. de Parasitol. T. VII, 1903, p. 428.

Linden — Actinomykose, Inaug. Diss. Bonn. 1892.

Litten und Levy — Über atypische Actinomycose. Deutsche med. Wochenschr. 1906, S. 1772.

Ljunggren — Om Actinomycosis hominis och dess förekomst inom södra Skane. Nord Med. Arkiv. 1895, N.° 27.

Llambias — Actinomycose, Argentina Medica, 1904.

Lochner — Ueber Strahlenpilze, Diss. Strassbourg 1898.

Loele — Beträge zur Morphologie der Actinomycesdrüse. Zeitsch. f. Hygiene, 1908 Bd. 60 S. 227.

Lord — A contribution to the Etiology of Actinomykosis. The experimental production of Actinomycosis in Guinea pigs inoculated with the contents of carious teeth. Boston medic. and Surgic. Journal. 1910, N.° 3.

Lorenz — Zwei besonders Fälle von Aktinomykose der Menschen, Diss. Leipzig. 1910.

Lubarsch — Zur Kenntniss der Strahlenpilze, Ztschrift f. Hyg. Bd. 31, H I, 1904.

— Zur Kenntnis der Strahlenpilze. Zeitschr. f. Hygiene XXXI, 1899, p. 187.

Lubarsch-Ostertag — Ergebnisse Pathologie und pathol. Anatomie. II Jahrgang, II Abteilung, 1907, p. 750.

Lührs — Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykosis des Menschen, Diss. Goettingen 1889.

Maas — The metod of infection of Actinomycosis in man. Annals of Surgery 1903.

Mac Callum — On the lif History of Actinomyces asteroides. Centr. f. Bakt. Parasit. u. Infekt. 1902, I Abt., XXXI, p. 529.

Mackel — Die Ansteckungsgefahr des Aktinomykotischen Fleisches. Ztsch f. d. ges. Fleischbeschau u. Trichinenschau 2 Jahrg. p. 20, 1905.

Magli — Su di un caso di Actinomicosi - Riv. Critica di Cl. Med. 1902 n. 16-17.

Magrou — Les formes actinomycosiques du staphilocoque. Ann. de l' Inst. Pasteur n. 5, 1919.

Maier — Beiträge zur Actinomykose des Menschen. Prager med. Woch. n. 20, 1887.

Majocchi citato da Frey — Klinische Beiträge zur Aktinomykose, Bruns. Beitr., Bd. 19, S. 586.

Mallory — A case of Actinomycosis. Boston medical and surgical Journal, 28 Mars 1885.

Mancolm Moris — Aktin. involving the skin etc. The Lancet 1896. Juni.

Mandereaux in Poncet e Bérard — L' Actinomycose humaine. Paris 1898.

Manninger — Fälle von Aktinomykose. Aerzts-Gesellschaft der Kommunalspitäler zu Budapest-Sitzung vom 20. XII. 1905. Orvosi Hetilap 1906 n. 6 (Ungarisch).

Marchand — Demonstration von Actinomycose fällen im ärztlichen Verein zu Marburg, Berl. Klin. Woch. 1896. S. 91. n. 334.

Marcus — Beiträge zur Casuistik und Pathologie der Actinomykose der Menschen-Inaug. Diss. München 1904.

Margarucci — Act. umana. Bollett. della Società Lancisiana degli Ospedali di Roma. Aprile 1905.

Martin — A Report of two cases of Actinomycosis of the brain. Journal of Pathology and Bacteriology, 1894, Vol. III, n. 1 p. 78.

Martina e Mantelli — Patologia e Terapia chirurgica generale - Unione Tip. Ed. Torinese 1921.

Marx — Untersuchungen zur Bakteriologie der Nase Zeitschr. f. Ohrenheilk und f. d. Krankheiten d. Luftwege. 1914. Bd, 72. S. 37.

Masek u. Joanovic — Eine Falle von Aktinomykom der Achsel vom klinischen und bacteriologischeu Standpunkte. Liecnicki viestink, 1904, N. 2.

Mattson — Surgery Gynecology and Obstetrics 1922 t. 34 n. 4 p. 482. 493.

Maupetit — Quelche cas d'Actinomycose. Gaz. hebd. des S. med. de Bordeaux t. 32 n. 38, 17 Sept. 1911.

Mayer — Enteractinomykose beim Schwein; übertragung auf Ferkel. Woch. f. Tierheilk. Bd. 48. p. 634.

Mayo — Actinomycosis bovis or Lumpjaw. Journal of Comp. Med. and. vet. Arch. Vol. XIV, 1893. p. 163.

— Actinomycosis bovis as lumpjaw. Journal of comp. Pathology and Therapeutic. Vol. VI, 1894, p. 96.

Menetier — Actinomycose-Nouveau Traité de Médecine - Brouardel Gilbert, Vol. IV, 1914.

Mertens — Beiträge zur Actinomykose-forschung, Centralbl. f. Bact. Bd. 29, n. 16, 1901.

Mertens — Beiträge zur Aktinomykose-forschung. Zeits. f. Hyg. und Infektions-Krankheiten, 1902, Bd. 42, H. 1.

— Beitrag zur Aktinomycosen-forschung Zeitschs. f. Hyg. 13 jänuar 1913.

Meunier — Trois nouveaux cas d' Actinomykose. Le Bull. méd. 1895. - N. 57, p. 675.

Meyer — Ueber schwere Eiterkokken Infektion. Sammlung Klin. Vorträge N. 282, 1900.

Middeldorpf — Deutsche mediz. Woch. 1884.

Miehe — Die Selbsterhitzung des Heues Biologische Studie, Fischer, Jena 1907.

Mixter — Fish bones and abdominal Actinomycosis, Bost. med. and Surgery Journal, 1899.

Monesté — Actinomycosis of the Skin, International Clinic 1921.

Monselmann et Liénaux — L' Actinomycose et ses agents infectieux. Ann. de Méd. vétér. 1890.

Moormann Margareta — Klinischer Beitrag zur Aktinomykose des Menschen, Diss. München, 1911.

Moosbrugger — Ueber Aktinomykose des Menschen. Brun's Beiträge zur Klin. chirurgie, 1886, N. 6.

— Fünf Fälle von Actinomycosis hominis. Med. Correspondenzbl. d. Würtemberg-ärztl. Landesvereins Bd. LII, 1992, N. 16, p. 121

Moosbrugger, Sokolow e Güder citati da Massaglia — Giorn. R. Acc. Med. Torino, 1904.

Morel et Dulaus — Méthode de coloration des Actinomyces (Discomyces bovis), Arch. de Parasitologie, IV, p. 161, 1901.

Morris — Actinomykosis involving the skin and its by iodide of potassium. The Lancet, 1896, 6 Juni.

Müller — Brun's Beitr. Bd. I p. 489.

— Ueber infection mit Aktinomykose durch einen Holzsplitter. Brun's Beitr. Bd. III, 1888.

Münch — Ein Fall von Actinomykosis hominis Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1887 N. 4-5.

Munro — Four cases of Actinomycosis. Boston med. and surg. Journal, Sett. 1900.

Münter — Ueber Actinomyceten des Bodens, Centr. f. Bakt. u. Paras. II Abt. XXXVI 1912, p. 365.

— Über stickstoffunsetzungen einiger Actinomyceten. Centrabl. f. Bact. u. Paras. II Abt. XXXIX, 1914, p. 561.

Nakajama — Impfvers. mit Aktinom. asteroides Epp. am Meersch. Zgl. Beitr. zur Frage der Ueberempfindl. Arch. f. Hyg. T. LVIII S. 207.

Nannizzi — Su la supposta forma Oospora (Actinom. di Bodin) del microsporon equinum. Arch. ital. di Dermat. sifilogr. e venereolog. vol. I, fasc. V, maggio 1926.

Natvig — Bakteriologische Verhaltisse in Weiblichen Genitalsekreten. Arch. f. Gynäkologie 1905 Bd. 76, f. 701.

O'Neill — A case of Actinomycosis, The Lancet N. 8 Vol. II, 1886, 21 August, p. 342.

Netter — Un cas d'Actinomycose guéri. Sem. méd. 1893.

Neukirch — Über Strahlen-pilze (Actin.) Strassburg 1902.

— A propos d'Actinomycose. La Presse médicale, 1903 n. 98.

— Zur Actinomyceten-frage. Deutsch. f. Hyg. n. Infektions-Krankh. 1904 p. 463.

Neumann — Freie Vereinig. d. chir. Berlins 12 juni 1911.

Newedomsky — Die Bakteriologie des Strahlenpilzes. Arb. d. Mosk. therap. Gesellsch. 1897.

van Niessen — Die Actinomyces-Reinkultur Virchow's Arch. 1897, Bd. 150. S. 482.

Nikitin — Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 38.

Nocard — Sull'Actinomicosi degli animali. Il moderno Zooiatro, 1892, p. 241.

— Actinobacillose de la langue, Réc. de Méd vétér. p. 695-30 Dec. 1902.

Noesske — Ueber die Bedeutung des traumas zur die Entwicklung aktinomykotischen Prozesse. Medizinische Klinik t. VI, n. 13, 17 Marzo 1910.

— Die Strahlenpilzkrankheit d. Menschen, Deutsche Chir. Lief. 10 a I Hälfte, Stuttgart, 1922.

Nossal — Centralbl. f. die Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd V, 1902, Nr 12-13.

Nürnberger — Aktinomykose Echinokokkus Bilharziosis. Biologie und pathologie des Weibes-Handbh. der Frauenheilkunde und Geburshilfe Bd. I, 1925.

Odermatt — Schweiz. med. Woch. 1920.

Orb — Zur Kasuistik der Aktinomykose, Inaug. Diss. Erlangen, 1892.

Otto — Zur Kenntnis des Klinischen Verlaufs der Aktinomykose des Menschen Diss. Berlin, 1892.

Pabst — Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomycose Inaug. Diss. Erlangen, 1910.

Paquet — Actinomycose. Bulletin médical de Québec a. XXIV. (Canadà) 1923, N. 4.

Park — Actinomycosis with report of a case. Buffalo med. and surg. Journal p. 325, 1893.

Parrot — Guérison d'un cas d'Actinomycose, Soc. Méd. de l'Ètat de la Caroline du Nord (Wrightsville Beach 21-23 giuguo, 1910.

Partsch — Zwei fälle von Aktinomycosis, Breslauer ärztliche Zeitschrift, 1881, N. 7.

Partsch — Einige neue Falle von Aktinomykose des menschen (Deusche Zeitchrift für Chirurgie, XXIII, 497-529, 1886.

Pasquini — Actinomicosi dei piccioni, Atti Soc. Toscana d'Igiene, 1906.

Patterson — The occurrence of Actinomycosis in cows udders. Veterinary Journal, 1911, May, p. 269.

Pawlowski e Maksutoff — Sur la phagocytose dans l'Actinomycose. Ann. de l'I. Pasteur. VII, p. 544, 1893.

Pedenko — XI Congresso di Pirogow dei Medici Russi (S. Petersburgh, Sez. Med. Int.) 21-28 Apr. 1910.

Peklo — Die pflanzlichen Actinomycosen, Zentralbl. f. Bakt. II, 1910, Bd 27, S 451.

Perecropoff — Soc. dei Medici della Cl. di Kazan. Chirourguitchesky Archiv. Veliaminova. t. 27, n. 4, 1911.

Perin — Le micosi polmonari e generalità sui miceti patogeni, Tratt. Pollacci. Ed. Libr. Senese. 1925.

Perinni — Ueber die Aktinomykose der Rinder. Kochs's Monatsschr. Bd. 18 p. 168 - 1893.

Perroncito — Ueber den Actinomyces bovis und die Sarkome der Rinder. Deutsche Zeitschr. für Tiermed. Bd. 5 1879 p. 33.

Petroff — Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Berl. Klin. Woch. 1888, 541.

Petruschky — Die phatogenen Trichomyceten und Tricobackterien. Handb. d. path. Mikroorg. Kolle u. Wassermann, 1913, Bd. V.

Peyre — Symbiose actinomycosique; la symbiose morphologique et fonctionelle de l'Actinomyces éclairèe par quelques autres symbioses microbiennes, Thèse Lyon, 1904.

Piana — Ricerche intorno alla micosi sarcomatosa dei bovini. Memorie dell'Acc. delle scienze dell'Ist. di Bologna, Sessione 29 Marzo 1879.

Piana — Actinomicosi incipiente, ecc. Arch. per le Scienze Mediche. Vol. X, 1886, N. 5.

Pijper — A case of Nocardiosis. Folia microbiologica, 1917, pag. 4.

Pinoy — Sur la nécessité d'une association bactérienne pour le developpement d'une mysobacterie, Chondromyces crocatus, C. R. Acad. des Sc. Juillet. 1913.

Pinoy — Actinomyces et mycetomes. Bull. Inst. Pasteur, 1913, N. 21-22 e Ann. de Dermatol. et Syphil., 1913.

Plehn — Strahlenpilzkranheit bei karpfen. Allgem. Fischereizeitung, XXXVIII, N. 24, 1914, p. 624.

Plique — L'Actinomycose chez l'homme et chez les animaux, Gaz. des hôpitaux, 1890, p. 705.

Poes — Actinomycose vertébrale chez la vache. Annales de Médecine vétérinaire 1902, p. 89.

Poncet — Communications a la Societé de sciences méd. de Lyon 26 décembre 1894 et février 1895.

— Huit cas d'Actinomycose humaine. Prov. méd. 1895, N. 18.

— Mode d'infection de l'Actinomycose humaine. Acad. de Méd. Paris, Séance. 7 Avril 1896.

— Une nouvelle mycose à grains jaunes; ses rapports avec l'Actinomycose; est ce une varieté de l'Actinomycose ou une espece differente? Gazette hebdomadaire de Méd. et de Chir. 11 juin 1896.

— Note su l'Actinomycose, Compt. rendus de la Soc. de Biol. n. 27, 1901.

— Actinomycose. Lyon Méd. 1905, N. 26, p. 1398.

Poncet — Actinomycose et grossesse. Gaz. des Hôp. 1906,, N. 62.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l'Actinomycose humaine etc. Paris Masson, 1898.

— Etiologie générale de l'Actinomycose. Lyon médicale, 1898, N. 18.

— L'act humaine en France. Presse Méd. 1902, N. 37.

— A propos du diagnostic clinique de l'Actinomycose humaine. Lyon médical 1905, N. 18, Bull. de l'Acc. de médec. 1904, N. 12.

Poncet, Lacome et Thévenot — Recherches su la toxicité des cultures d'Actinomyces et la presence de leurs produits solubles, Comm. de l'Acad. de Méd. 16 Avril 1907.

Poncet et Thévenot — De l'Actinomycose en France et à l'étranger dans ces cinq dernieres années. Bull. de Académie de Méd. séance du Juin.. 1903.

Ponfick — Congresso dei Chirurghi tedeschi 19 Aprile 1879; Centralbl. f. Chir. 1880.

— Die Aktinomycose des Menschen. Berlin 1882. Festschrift zum 25 Jubiläum Virchow's Berlin 1882.

— Ueber Aktinomycose ohne Aktinomyces. Breslauer ärztlche Zeitschrift, 1885, N. 3.

Potron et Thiry — Pyodermatomycose provoquée par un « Nocardia ». Rev. Méd. de l'Est. T 40, p. 159 e 198.

Pourpre — De l'Actinomycose cutanée primitive de la face, Lyon, 1901.

Protopopoff und Hammer — Ein Beitrag zur Kenntnis der Actinomycesculturen, Zeitsch. f. Heilkunde, Bd. XI, 1890, N. 4.

Ransom — The prognosis and Treatment of Aktinomycosis. British. Med. Journal, 1894, Vol. I, p. 61.

Räuber — Ein Fall von Strahlenpilzerkrankung beim Menschen. Correspondenzbl. d. allg. ärztl. Vereins v. Thüringen 1893.

Rauth — Trauma und Lungen-actinomycose. Zeitsch. f. Versicherungs Medizin 1912, S. 199.

Ravaut, Pinoy et Roger — Les Oospores, Presse médicale, 1909 et in Traité de Brouardel Gilbert, fasc. VI, 1910.

Reich — Actin. Leucocyten-zählungen. Brun's Beitr. z. klin. chir. Bd. 41, p. 288.

Rehn, Samter, Scholtz — Soc. di Sc. Med. di Königsberg, 21 dic. 1908.

Reiniger — Aktinomykosefall. Marienbader ärztl. Ver. rif. in Prag. Med. Woch., N. 51, 1908.

Rievel — Die freie Form des Actinomyces. Deuts. tierärztl. Woch. 1909, S. 347.

Rivière et Thévenot — Revue de Chirurgie 10 Janvier, 1904, p. 42.

Rivolta — Giornale di Anatomia e Fisiologia, 1868.

— Il così detto mal del rospo e sull' Act. bovis Harz. Clinica veterinaria Zanziclotti 1878, p. 78-79.

— Uber die Priorität der Beschreibung der Formen der Actinomycose und ihre eigentümlichen Elemente bei Rindern. Virchow's Archiv., 1882, Bd. 88,S. 389.

— Ancora sulla priorità dell' osservazione dell' Act. bovis. Giorn. di Anat. Fisiol. 1887, N. 3, Maggio-Giugno.

Robin et Laboulène — Mémoire sur trois productions morbides non décrites. Compt. rend. de la Soc. de Biol., 1853, 185.

Rocheblave — Bull. de la Soc. medico-chirurgicale de la Drôme et de l'Ardèche, t. XII, n. 12, dic. 1911, p. 251-261.

Rochet — De l' Actinomycose humaine. Gazette hebdom. de Médecine et de Chirurgie, 1893, N. 13.

Roger et Bory — Les Oospores, Presse Médicale, 1909.

Roger, Bory et Sartory — Les Oosporoses, Arch. de méd. expérim. T. 21, 1909.

Roland — Three cases of Actinomycosis. Lancet, 1902, 6 Sept.

Romanov — Über Eisengehalt in Actinomycesdrusen. Russki Vrach 1905, Bd. 4, p. 577.

Rosenbach — Zur Kenntnis der Strahlenpilzerkrankungen beim Menschen, Zentralbl. f. Chir., 1880, 1881.

Rosenberger — The lesion in Actinomycosis with a fewew stains for the Actinomyces. Journal of Applied Microscopy, III, 1900, N. 11, 1051.

Rossi — Contributo alla conoscenza dello stipite dell' Act.-albus. Com. alla Soc. cult. Scienze med. e nat. di Cagliari seduta 25 Marzo 1905.

— Contr. alla conoscenza dello stipite Act. albus (Act. albus var. tossica). Annali di Ig. sper. 1905.

Rossi-Doria — Su di alcune specie di Streptothrix trovate nell' aria, ecc. Annali dell' Istituto d' Igiene della R. U. di Roma, Nuova serie, vol. I, 1891.

Rotter — Ueber Actinomykose. Verhandl. d. XV. Congresses der Deutschen Gesell. f. Chirurgie zur Berlin, 1886.

Rouffiandis — Sur une dermite perlée non décrite à allure clinique d'Actinomycose. Thèse de Lyon, 1897.

Rowland — Three cases of Actinomycosis, Lancet, Vol. 2, n. 10, p. 671, 1902.

Rudnew — Ueber Aktinomykose. Die Chirurgie, H 3, rif. Centralbl. f. Chir., 1897.

Ruhräh — Actinomycosis in man with special reference to te cases which have been observed in America, Ann. of Surgery, Oct.-Nov.-Dec, 1899, et Fev. 1900.

Rzad — Zwei Fälle von Aktinomykose. Czasopismo lekarskie, 1900, N. 5.

Sacconaghi — Indirizzo alla diagnosi dei tumori addominali. Pavia, Marelli, 1908, p. 308.

Sampietro — Sopra 2 casi di act. nell' uomo. Annali di Ig. sper. 1908, Vol. XVIII.

Samter — Ein Beitrag zur der Lehre von der Actinomykose. v. Langenbeck's Arch. Bd. XLIII, 1892, H 2.

Sänger-Odenthal — Cit. da Rosthom in « Handbuch d. Gyn. », 1899, 1. Aufl., p. 191.

Sani — Ricerche sperimentali su di una Nocardia bovis. Act. Lanfranchii. Ann. d' igiene, 1916. Roma, n. 9, p. 570.

Sanford and Magath — Etiology and Laboratory Diagnosis of Actinomycosis. Rochester Minn. p. 71 Minnesota medicine-Minneapolis, 1922, N. 2.

Sarrès et Cabannes — Münch med. Woch. 1899.

Sata — Ueber die Fettbildung durch verschiedene Bacterien nebst einer neuen Färbung des Actinomyces im Schnitte. Centr. f. allg. Pathol. Bd. 11, p. 97, 1900.

Satterthwdite — Actinomycosis in men and animals. Quart Bull. clin. Soc. n. y. Post-Gras med. School and Hosp. 1, p. 160, 1885-1886.

Sauvageau et Radais — Sur les genres Cladothrix, Streptothrix, Actinomyces, et description de deux Streptothrix nouveaux. Annales Inst. Pasteur, VI, p. 242, 1892.

Sawaitow — Ueber einen Fall von Actinomykose des Menschen. Journal f. allg. Vet.-Med. p. 12, 1902.

Scaffidi — Di un Actinomyces che si trova nella bocca dell' uomo sano. Giorn. intern. di Sc. med. 1907.

Schäffer — Ein die Maikäserlarve tödtender Pilz Botrytis tenella. Zeitschr. f. Forst. u. Jagdwsen. Bd. XVI, 1894, p. 662.

Schartau — Ein Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose, Inaug. Diss. Kiel 1890.

Scheel — Ein Beitrag zur Aetiologie der Aktinomykose des Rindes unter besonderer Berüksichtigung der Kieferaktinomykose. Leipzig. O Nemmich 1910

Schlange — Verhandl d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1892. e Arch. f. Klin. Chir. Bd. 44, S. 863.

Schlangenhaufer — Pathologische Anatomie der Aktinomykose der Menschen. Virchow's Arch, 184, Heft 3, 1906, S. 491.

Schlegen — Actinomykose in « Kolle e Wassermann » Handb. d. pathol. Mikroorg. G. Fischer, Jena, 1912.

Schmitter — Actinomyces asteroides (Eppinger) isolated from a Madura foot. Journ. of tropic. med. a. Hyg. 1921.

Schmorl — Ueber ein pathogenes Fadenbakterium. Zeitschr. f. Tiermedicin, 1891.

Schneidemühl — Ueber Strahlenpilzerkrankung bei Menschen und Tieren. Münchener med. Woch. 1890, N. 37.

Schukewitsch — Zur Lehre über Aktinomykose des Rindes, Wissensch. Abhandl. d. Kasanschen Vet. Inst. 1902, p. 193, n. 231.

Schulze — Aktinomycose beim Menschen. In. Diss. Marburg 1897.

Schümayer — Ueber Aktinomykose des Menschen u. der Tiere. Centr. f. Bakt. Bd. 27, N. 2.

Schütt — Die Freie form des Actinomyces. Berl. tierärztl. Woch. 1909, S. 225.

Schutze — Beiträge zur Kenntnis der thermorphilen Actinomyceten und ihrer Sporenbildung. Arch. f. Hygiene, 1908, Bd. 67, S. 35.

Schwartz — Cas d'Actinomycose. Inoculation prise sur le fait-Bull. de l'Acad. de Méd. de Paris. 17 Jan. 1911 N. 3 p. 54.

Secchi — Osservazioni istologiche su i granulomi infettivi. II. Actinomicosi Rif. Medic. 188, 1902.

Seiffert — Actinomycose-Anreichung mit Antiformin. Centralbl. f. Bakt. I. Orig, 1914, Bd. 74, S. 651.

Seringes et Lousteau — Sopra un caso di Actinomicosi e di Botriomicosi. Soc. Anat. clin. de Bordeaux, 27 Nov. 1911.

Serra — Infezioni sperimentali da Actinomyces carneus. Lo sperimentale, 1926 f. 3.

Shennan — Actinomycosis. Scottisch med. and surg. Journal, vol. 13, p. 374.

Silberschmidt — Zur bakteriologischen diagnose der Aktinomykose. Deutsche med. Wochenschrift, 1901, N. 47.

— Actinomykose der unteren Tränenkanälchens. Schweiz-Korrespondzbl. N. 9, 1908.

Skeritt — Actinomycosis hominis, Amer. Journal of med. Sciences, 1887.
Sokolow — Zur Frage der Aktinomyces-erkrankung in Russland Wratsch 1893.
Soltmann — Über einen Fall von Actinomycose. Breslauer Aerztl. Feitschr. 1885, N. 3.
— Über Aetiologie und Ausbreitungtbezirk der Aktinomykose. Jahrb. d. Kinderheilk. 24, I, 129, 1886.
Sommer — Un caso di Actinomicosi. Bullett. delle Cliniche Milano, 1887, Sett.
Stadie — Diffuse infiltrierende Aktinomykose der Schleimhaut der Nasen und Oberkieferhöhlen, sowie des. harten und weichen Gaumens eines Rindes Zeitschr. f. Fleisch. und Milch-Hyg. Bd. 16, 1905.
Stëin — Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. Lehmanns med. Atlanten Bd. 12. München 1914.
Sternberg — Zur Kenntnis des Aktinomycespilzes, Wiener klin. Wochenschrift, 1900, N. 23.
Stokes — A Study of the Group of Actinomyces with the report of a pathogenic species for man - American Journal of Med. Sciences, November 1904.
Subbotic — Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Actinomycosis. Pester med. chirur. Presse 1886, N. 46.
Tansini — Sopra un caso di Actinomicosi. Soc. med. chir. Universitaria di Palermo, 17 Febbraio 1900.
Taylor — A case of Actinomycosis of the liver and lungs. Guy's hosp. reports, 1892. Bd. XLVIII.
Terni — Eine neue Art von Actinomyces (Actin. Gruberi) - Centr. f. Bact. 1894.
Terni — Actinomicosi della lacertola. (Actinomyces lacertae). L' Officiale sanitario 1896.
Thévenot — Actinomycose et grossesse. Revue de chirurgie. t. 34, n. 9, 1906.
Thiriar — Un cas d'Actinomycose. - Mercredi médic. 1891, p. 349.
Thollon — De l'Actinomycose neoplastique, Thèse de Lyon 1896.
Tichow — VII^{0} Congrès de Méd. russes. mai. 1899.
Torrance — Actinomycosis in slogs. Journal of Comp. Med. and veter. vol. 21 p. 421, 1900.
Treves — The Lancet 1884.
Trevithick — A case of Actinomycosis. Lancet 1906, July 21.
Truelsen — Aktinom. bei Pferden, Berl. Tierarztl. Zeitschr. 1893, p. 39.
Truffi — Relazione di casi clinici (Actinomicosi, Lepra) Boll. Soc. med. Pavia, 1905.
Ullmann — Beitrag zur Lehre von d. Aktinomykose. Wien. Med. Presse, 1888.
Urbantschitsch — Aktinomykose de Felsenbeins. Monatschr. f. Ohrenheilkunde - Berlin, XLIV, 1910, p. 51.
Valevy — Un cas d' Actinomycose Gaz. des Hôp. 1896, n. 51, p. 606.
Vander Veer and Dickinson — Medical Record (New York) T. CI - N. 7, 18 Febbr. 1922.
Varney — Systemic Actinomycosis. Journal. of cutan. dis. Giugno 1909, p. 235.
Venuta — Contrib. alla casistica della Actin. negli animali. Il Moderno Zooiatra 1892. P. 241.

Verliac — Recherches expérimentales sur les toxines de l'Actinomyces. Contribution à l'étude de poisons microbiens à action locale predominante, Paris, 1907.
Verocay — Actinomykose der Beckenorgane eines 14 Jähringen Mädchens, Verh. d. deutsch. pathol. Ges. Meran. 1905, Jena 1906, p. 139-142.
Versè — Die Organe eines frisch sezierten Falles von Aktinomykose - Med. Gesellsch. Leipzig, 15 Juli 1913.
Villiers — Pseudo-actinomycose. Lyon medical 1905, n. 33 p. 261.
Virchow — Beiträge zur Kenntnis des Trichinosis und der Aktinomykosis beim Schweinen - Virchow's Archiv 1884, Bd. 95, S. 534.
Waksmann — Metabolismo degli Actinomiceti. Journal of Bact. Vol. IV. p. 209. 1923.
Walhauser and Newark — A case of Actinomycosis, Journal of cut. diseases. XXII p. 77 1904.
Walker — Ricerche su la cutireazione e la fissazione del complemento nell'Actinomicosi, Il Lavoro n. 3. 1923.
— Actinomycosis of the neck and lower jaw - Edinburgh med. chir. Soc. Lancet - 24 dec. 1910.
Wanwich — The Lancet V. CCV. n. 5219, 8 Sett. - 1923.
Warfield — The American Journal of the medical Sciences, t. CLXIV N. 1 Luglio, 1922.
Weber — A case of Actinomycosis, New York med. Record. Vol. 60, 1901, n. 21.
Wedemeyer — Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen, Diss. Göttingen, 1897.
Weigert — Ein Fall von Actinomycose beim Menschen, Virchow's Archiv. 1881, Bd. 81, S. 303.
Weiss — Quelques cas d' Actinomycose. Réun. med. chir. de l' Armée n. 12 Janvier 1917.
Wernicke — Actinomycosis, Anales del Circulo medico argentino p. 123, 1895.
Werther — Aktinomykosis. Gesellschaft zur Natur und Heilkunde, Dresden, 24 Nov. 1924.
Widal — Ann. de l'Instit. Pasteur. Sem Méd. 1908.
Wieting — Aktinomykose. Deut. Zeit. f. Chir. 1905.
Willinger — Ueber Aktinomyose in der Armee. Deutsch. Monatsschrift für Zahnheilkunde 1905. H. 5, p. 257.
Winterstein — Seltene Lokalisation von Aktinomykose. Dissert. Erlangen 1922.
Wöhrlin — Die Actinomykose (Strahlenpilzkrankheit) in Elsass. Lothringen. Arch. f. öffendl. Gesundheitspfl. in Elsass-Lothringen. Bd. 20, H. 3-4, p. 150, 1901.
Wolff — Über einen Fall von Aktinomykose. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1884, N.° 25.
— Ueber Aktinomykose mit Demostrationen. Centralbl. für Chirurgie, 1891, 18 Beilage, N. 26, S. 67.
Wolff u. Israel — Ueber Erzeugung von Impfaktinomykose mittelst culturen des Strahlenpilze, Berl, Klin. Wochenschr, 1890.
— Über Reinkultur des Actinomyces und seine übertragbarkeit auf Tiere. Virchow's Archiv. 1891, Bd. 126, S. 1.
— Zur Actinomycesfrage. Arch. f. Hygiene, 1898, Bd. 151, S. 471.

Wolkowitsch — Einige Ergebniss über die Aktinomykose des Menschen. Chir. Jahrb. 1893.

Wrede — Chirurgen Kongress Verh. 1906.

Wright — The biology of the microorganism of Actinomycosis. Journal of Med. Research, vol. 13, N. 4, p. 349.

Zamuravkin — Ein Fall von Aktinomykose. Voenno. mediz. Zurn. 1905, Jahrg. LXXXIII, Bd. II, Juni, S. 233.

Zaufall — Actinomicotische Abszesse in der Nähe des Warzenfortsatzes. Prager med. Wochenschr. 1894, N.° 27, u. 29.

Zehbe — Beiträge zur pathologischen Anatomie der Aktinomykose des Menschen. Dissert. Leipzig. 1906.

Zeisler — Notes of a case Actinomycosis. Journal of Cutaneons Diseases. 1906 Nov.

Ziegler — Demonstration von Actinomyces Reinkultur. Münch Med. Wochenschr. 1895, S. 373.

Ziperkus — Ein Fall von Aktinomykose. Russkivrac 1906. Bd. V, N. 10, S. 295.

Zuccaro — Su di un caso d'Actinomicosi umana. Comunic. alla Soc. Med. di Bari, 18 Marzo 1906.

Zuccaro — Contributo allo studio morfologico, istologico e clinico dell'Actinomicosi. Milano 1911.

Zührs — Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose der Menschen. Diss. Göttingen 1889.

Letteratura su la distribuzione geografica della Actinomicosi.

Antipas — Cas d'Actinomycose cervico-faciale à Constantinople. Lyon Médical 1901 N.° 10.

Bardescu — Actinomicosi in Rumania, in Rev. Sc. Médical, 1914, N.° 11-bis 12 p. 942.

Batisweiler — Actinomyceserkrankung von interessantem Verlauf. Orvosi hetilap Jg. 66 N.° 26 S. 263-265 e N.° 27 p. 271-274. 1922. (Ungarisch).

Besse — Contribution à l'étude de l'Actinomycose en France. Thèse de Lyon 1895.

Bollinger — Ueber primäre Aktinomykose des Fusswurzel Knochen. Münch. Med. Woch. 1903, p. 2.

Bonsdorff — Actinomycosis hominis. Ein Beitrag zur Kenntniss des Vorkommsses dieser Krankheit in Finnland. rif. in Virchow Hirsch Jahresb, I. 256. 1894.

Brofeldt — Sur l'Actinomykose en Finlande. 13° Skandinav chirurgen Kongress Helsingfors 7-9-VII-1921. Acta Chir. Scand. Bd. LV. H 2, S. 167, 1922.

Brunner — Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose in der Schweiz. Schweizer Correspondenzbl. 1896, N. 12.

Camus — Actinomycoe dans la région dijonnaise. Annales de Dermatologie et de Syphilographie, 1899, pag. 801.

Carini — Sopra un caso di micetoma della guancia. Giorn. malat. ven. e pelle. Vol. LIV, anno XLVIII, 1913; p. 256.

Claus — Ueber die lokalisation uad geographische Verbreitung der Aktinomykose beim Rind in Bayern. Deutsche Zeitschrift f. Tiermedecin und vergleichen der Pathologie 13 Bd. 1887.

Cranwell — La Actinomycosis en la Repubblica Argentina. Buenos Ayres 1904. Coni Hermanos.

Daday — De l'Actinomycose dans le départment du Gard. Thèse Lyon 1900.

De la Hoz — Champignons pathogènes et mycoses du continent Americain. Thèse de Paris, 1905.

Démias — De l'Actin. animale en particulier dans le région Lyonnaise. Thèse de Lyon 1897.

Derocque — Actinomycose multiple dans le region Rouennaise. Normandie méd. N. 1, 1909.

Dubreuilh et Frèche — L'Actinomycose dans le Sud-ouvest de la France. Annales de Derm. et de Syphil. 1895 pag. 788.

Ehrlich — Zur Frage des Straklenpilzes beim Menschen in Russland-Wratsch 1893, N. 23.

Erving — Actinomycosis hominis in America, with report of six cases. Bull. of the Johns Hopkins Hospital, p. 261, Nov. 1902.

Escomel — Sur l'Actinomycose humaine au Pérou. Bull. Soc. de Pathol. exot. 1. 1914 p. 380. Rif. in Zentralbl. f. Bakt. I Referate, 1915, Bd. 63, S. 199.

Feurer — Étude sur l'Actinomycose chez l'homme en Suisse. Revue médicale de la Suisse romande 1891, N. 12.

Gnesen — Beiträge zur Kasuistik der Aktinomykose Diss. Bonn 1902.

Guder — Étude sur l'Actinomycose chez l'homme en Suisse. Revue méd. de la Suisse romande T. XII 1891, N. 12, p. 741.

Guermonprez et Augier — L'Actinomycose en Flandre. Gazette des Hôpitaux 1892, N. 18, p. 462-465.

Hanken — Een gevale van Actinomykosis hominis. Weekbl. van het Neederl Tijdschr. v. Geneeskunde, 1887, N. 20.

Harbitz og Gröhndahl — Aktinomykosen (Straalesopsygdommer) i Norge Vid-Selsk.-Skrift Christiania). 1910.

— Die Strahlenpilzkrankeit (Aktinomykose) in Norwegen. Studien über ihr Vorkommen, ihre Lokalisation und Bakteriologie. Beit. zur pathol. Anatomie u. z. allgem. Pathologie, Bd. 50, 1911, H 1, S. 193.

Harbitz, Frances and Gröhndahl — Actinomycosis in Norway: studies in the etiology modes of infection and treatment. Amer. Journal of med. Sc. Sept p. 386, 1911.

Kaufmann — Ueber einen Fall von Aktinomykose in Kairo. Fortschritte d. Medecin, 1894, N. 12.

Koch — Ueber das Vorkommen von Aktinomykose in Nürnbergund Umgebung-Münch. med. Woch. 1891.

— Ueber das Vorkommen der Aktinomykose in Nürnberg und Umgebung. 65 Vers. d. Gesell. Deutsch. Naturforscher und Aerzte. Nürnberg. 1893.

Koch — Weitere sechs Fälle von Aktinomykosis hominis aus Nürnberg und Umgebung. Münch. med. Woch. 1894. N. 8-9.

Imminger — Ueber die Lokalisation und geographische Verbreitung der Aktinomykose bei Rind in Bayern. Adam's tierärztliche Wochenschrift 1888 N. 18.

Lebreton — De l'Act. dans le département de la Seine. Thèse Paris 1902.

Legrain — Sur quelques affections parasitaires observées en Algérie. Arch. de Parasitologie, I, p. 148, 1898.

— Contribution à l'étude de l'Actinomycose en Kabylie. Sur un cas d'Actinomycome polykystique du maxillaire inférieur. Arch. de Parasitol. IV, 409, 1901.

Leopold — Beiträge zur Actinomykose des Halses, Diss. Kiel 1903.

Malatesta — Contributo allo studio dell' Actinomicosi umana. R. Acc. Fisioc. in Siena N. 9-10, 1908.

Marc — Sur quelque cas d'Act. humaine en Lorraine. Thèse Nancy 1901, n. 13.

Mitteldorf — Ueber die geographische Verbreitung der Actinomykose beim Rind in Bayern. Nebst. Berucksichtigung der dermaligen Standes der Actimykosenfrage. Diss. Bern. Donauwört 1901.

Opokin — Arch. f. Klin. Chir. 1909, T. 88, f. 2, p. 460-478.

Petgès — L'Actinomycose dans la région bordelaise. Journal de Méd. et de Chir. 1907. 17.

Poncet et Bérard — De l'Actinomycose humaine en France, sa fréquence, son prognostic éloigné. Lyon Médical 1902, 6 avril e Presse Médicale 1902 7 Mai p. 437.

Poncet et Thévenot — De l'Actinomycose en France et à l'étranger dans les 5 dernieres années. Bull. de l'Ac. de Médecin 1903, p. 722. Gazette des Hôpitaux 1903 p. 673.

Preusse — Enzootisches Auftreten der Actinomykose in den Kreisen Elbing und Marienberg (West preussen) Berl. Tierärzte Woch. 1890 N. 3.

Reboul — De l'Actinomycose dans le Gard. Sociétés franç. Académ. de méd. Séance du 20 Oct. 1896.

Riegler — Die Actinomykose in Thüringen. Inaug. Diss. Jena, 1901.

Roussel — De l'Actinomycose chez l'homme en France. Deux observations nouvelles. Thèse de Paris, 1891.

Rurähe — Actinomycosis in Man, with special reference to the cases with have been observed in America. Annals of Surgery, 1899. Vol. 30, p. 147.

Schuchardt — Das Vorkommen vom Act. beim Menschen in Thüringen. Correspdzbl. d. allg. ärzte Ver. v. Thüringen, H. 4, 1902.

Thévenot — De l'Actinomycose humaine en France et à l'étrangers. Gaz. des Hôp. 1903, N. 67.

Tichow — Material sur statistik der Actinomyceserkrankungen in Russland, VII. Pirogow'schen Congress.

Tichow, Rasumowski, Stephanowski — Ueber Actinomykose. VII Kongres. der russisch, Aerzte in Kasan, April Mai 1899.

Tussau — Actinomycose et Botryomycose en Pays Tsoul. Lyon chirurgical, T. XV, N. 1, 1918, Janvier-févr.

Vincent et Soulié — Quelque cas de mal. à Strept. chez l'homme en Algérie. Bull. Inst. Pasteur 1905, p. 359.

Voronoff — L'Actinomycose en Egypte. Gaz. des Hôp. 1904, N. 133.

Letteratura su la siero-diagnosi della Actinomicosi.

Bérard et Poncet — A propos du diagnostic clinique de l'Actinomycose humaine. Arch. de Parasitologie, 1904, VIII. 548.

Chauffard et Troisier — Actin. cervico-rachidienne. Evolution clinique et biologique. Guérison. Revue de Médecine, 10 Nov. 1909.

Chonkévitch — Recherches sur l'agglutination des Actinomycetes et sur l'immunisation des animaux contre les infections actinomicosique. Arch. Scienc. Biol. Pétersburg. XIV, 1909, n. 1-2.

Clairmont — Arch. f. Klin. Chirurgie, Vol. CXXI. 14 Dic. 1922, p. 127-128.

— Biologische Methoden zur Diagnosen der Aktinomykose. Chirurg. Kongressverhandl. 1922 - S. 127.

Franci — Su di un caso non comune di Act. del masc. infer. Siena, Tip. S. Bernardino 1915.

Fritzsche — Experimentelle Untersuchungen über biologische Beziehungen des Tuberkelbazillus zu einigen anderen säurefesten Mikroorganismen und Aktinomyceten. Entwicklungs hemmung, Agglutination, Komplementbindung gegenseitige Immunisierung. Arch. f. Hyg. Bd. 65, 1908 p. 181.

Hamm — Diagnostik der Aktinomykose, Deutsch. Med. Woch. 1906, N. 23. p. 941.

Kaufmann — Contribution clinique, histologique, biologique à l'étude de l'Actinomycose; sérodiagnostic de l'Actinomycose. Thèse de Paris 1910.

Lunow — Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Aktinomykose. Inaug. Diss. Königsberg, August, 1889.

Magnussen — Beiträge zur Diagnostik und Kasuistik der Aktinomykose, Diss. Kiel, 1885.

Pawlowsky et Maksutoff — Phagocytose dans l'Actinomycose. Ann. de l'Institut de Paris 1893.

Poncet et Bérard — Tratt. clin. della Act. umana. 1898. e Revue de Chir. 1902.

— A propos du diagnostik clinique de l'Actinomycose humaine, Lyon méd. 1904, V. I, p. 609.

— A propos du traitement de l' Actinomycose humaine, Académie de Méd. de Paris 31 Janvier 1911. Bull. de l'Ac. 3 S. T LXV, n. 5, 31 Janvier 1911, p. 130-134.

Reich — Ueber Leukocytenzählungen und deren Verwertbarkeit bei chirurgischen affektionen. Brun's Beitrag Bd. XLI, 2 Heft, 1904, pag. 246.

Rothe — Sulla agglut. di sporotrico di actinomicosici. cit. in Pathologica 1922, p. 401.

Sacconaghi — Indirizzo alla diagnosi dei tumori addominali. Pavia, Marelli, 1908, p. 308.

Silberschmidt — Zur bacteriologischen Diagnose der Actinomykose, Deutsche m. Woch. 1901, N. 47, S. 816.

Thévenot — Sérum-diagnose der Actinomyces. Congrès français de Chirurgie. XIX in Paris 1-6 Oct. 1906.

Walker — Versuche über cutanréaction und Komplementbindung bei Actinomycose. Mitt. a. d. Grenz. d. Med. u. Chirurg. Bd. 36, H. I, 1923.

Walker — Ricerche su la cutireazione e la fissazione del Complemento nella Actin. Il Lavoro, n. 3, 1923.

Widal — Le sérodiagnostic de l'Actinomycose. Com. Acd. de Méd. de Paris, 10 Mai 1910, in Bull. de l'Acad, T. LXIII, n. 18, 10 Mai 1910, p 392-401.

Widal, Abrami, Joltrain, Brissaud, Weil — Sérodiagnostic mycosique. Application au diagnostic de la Sporotricose et de la Actinomycose. Les Coagglutinasions et Cofixations mycosique. Annales de Institut Pasteur, 1910.

Letteratura su la cura in generale della Actinomicosi.

Albers-Schönberg — Die Wissenschaftlich sichergestellten Indikationen der Röntgentiefentherapie Not. hist. Med. Verein Heidelberg. Sitzung vom 11 may 1918 Ref. Münch. Med. W. 1918. N. 35. S. 980.

Albert — In Illich. Beitrag z. Klin. d. Act. Wien 1892.

Arapow — Klinische Beobachtungen über Aktin. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Xr. 49-50.

Arnsperger — Zur Behandlung der Aktinomykose. Münch. Med. Woch. Bp. 65. 1918. N. 4.

Mc Arthur — Annals of Surgery 1905.

V. Baracz — XV Congres. dei Chir. Polonesi Cracovia 10 Luglio 1908.

— Die Behandlung der Aktinomykose. Wiener Klin. Woch. n. 30 p. 1087-1909. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 68.

— Die Behandlung der Aktinomykose mit Kupfersulfat auf Grund einer 19 jährigen Erfahrung. Zentralbl. für Chirurgie N. 18 1922 Pag. 634.

Bartoli — Contributo alle infezioni actinomicotiche con speciale riguardo alla terapia. Annali Ital. di chirurgia 1924. a. III. f. 9. p. 765.

Bayle — Actinomycose temporo-maxillaire traité par curettage et jodure. Gaz. des Hôp. Juin 1901.

Bérard — De l'iodure de potassium dans l'Actinomycose. Revue des Thèses de Derm. et de Syph. Lyon 23 Nov. 1894.

v. Bergen — Diskussion XI. Versammlung des Nordischen Chirurg. Vereins in Göteburg 6-8 Juli 1916.

Bevan — Transact. of the Chicago Surg. Society. 5. XII. 1904. Actinomycosis. Ann. of Surg. may 1905. p 641. April 1905 p. 625.

Bigland a. Sergeant — Actinomycosis. The British med. Journal N. 3263 14 Luglio 1923.

Billroth — Tuberculin-Behandlung bei Actinomycose. Wiener med. Wochenschrift N. 10. 1891.

Bittner u. Tomann — Ein Fall von Heilung der Aktinomykose des Halses durch subkutane Jodipinimjektion. Prager M. Woch. 1913 N. 27.

Böllinger — Über primäre Actinomycose des Menschen. Münch. Med. Wochenschr. 1887 S. 789.

Bolognesi e Chiurco — Un caso di osteoperiostite actinomicotica delle ossa nasali guarito col trattamento dell' IK e Röntgen-terapia associati al curettage del seno fistoloso Clinica Chirurgica (caso inedito) 1924.

— Osteite actinomicotica del mascellare superiore con diffusione all'antro di Higmoro guarita coll' antrotomia e IK. Caso inedito Clinica Chirurgica 1923.

— Un caso inedito: probabile Actinomicosi della mandibola guarita con IK e cura chirurgica. Clinica Chirurgica 1923.

Brunzel — Kasuisticher Beitrag zur Behandlung der Actinomycose mit Röntgenstrahlen. Strahlentherapie, Originale 1915, Bd. 6, S. 253.

Buzzi e Galli-Valerio — Osservazioni sopra un caso di Actinomicosi dell'uomo guarito col joduro di potassio. Rif. Med. 1893, IX, 103. n. 30.

Catterina — Contributo alla cura dell'Actinomicosi con alte dosi ioduro di potassio. La Clinica Chirurgica, 1898, N. 2.

Cecil-Wakeley — Le cure dell'Actinomicosi coi raggi X. Resoconto di 9 casi. Arch. of Radiol. and Electr. N. 5 Oct. 1923. Policl. Sez. Prat. N. 14, 1924.

Choux — Étude clinique et thérapeutique de l'Actinomycose. Arch. générales de Méd. 1895.

Chretien — Semaine Médicale 1895, 3.

Colebrook — Étude sur 25 cas d'Actinomycose avec recherche speciale sur le traitément par un vaccin. The Lancet 1921. Tome CC. p. 893 900.

Collie — A case of Actinomycosis treated by vaccine. The British Medical Journal. N. 2732-10 Mai 1913.

Cumston — Treatement of Actinomycosis of the breast. Therapeutic Gazette 1921. Sez. 3, Vol. XXXVII, p. 548.

Darier et Gautier — Annales de Derm. et de Syph. 1891, N. 5.

Dean — A case of Actinomycosis success fully treated by vaccine. Brit. Med. Journal 1917. Jan. 20, p. 82.

Dittrich — Therapie der Aktinomykose. Medizinische Klinik, N. 15, 1920.

Donalies — Die Aktinomykose des Menschen. Dissert. Halle a. S., 1894.

Eckert — Erfolgreiche Behandlung der menschlichen Aktinomykose mit Jatren Univ. Ohren Klinik. Jena. Zentr. f. Ch. 1923, p. 684. Klin. Woch. 1922, N. 36.

Eiselsberg — 21 Kongress d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie.

Föderl — Zur Therapie der Aktinomykose Verh. der Deutsch. Ges. f. Chir. 37 Kongr I, 168, N. 170, 1908.

— 37 Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 21 April 1908.

Friedrich — Tuberkulin und Aktinomycose. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. XLIII 1896, pag. 579.

Galli und Rochaz — Ueber einen mit Jodkalium behandelten Fall von menschlicher Aktinomycose. Therapeut. Monatsh., N. 1, 1909.

Garré — Aktinomycose.-Handbuch der therapie der Infektionskrankheitein von Penzoldt und Stinzing Bd. I, Jena 1903.

Gautier — Journal d. malad. cut. et. syph, 1893, VIII.

Gérhard Voth — Die Therapie der Aktinomykose. Inaugural Diss. Berlin, 1912.

Grill — Ueber Aktin. des Magens und Darms. Brun's Beitraege. XIII, p. 551.

Hahn — Beitrag zur Aktinomykose der Lunge und deren operativer Behandlung. Wien. Klin. Rundschau 1915. N. 29-36.

Harrier — Transact. of the Chicago Surg. Soc. 5. XII, 1904 p. 641 Apr. 1905.

Harsha — Actinomycosis of jaw. Chicago Surgical Society. Annals of Surgery 1904, March, p. 459.

— Transact. of the Chicago Surg. Society Vol. I 1905, p. 792.

— Transact. of the Chicago Surg. Soc. Vol. I, 1914.

Heinzelmann — Ueber Endresultate bei der Behandlung der Aktinomykose in der v. Brunschen Klinik 1903, Beitrag zur Klin. Chir. Bd. 39, 1903 H. 2, Diss. Tübingen, 1903.

— Die Endresultate der Behandlung der Aktinomykose in der v. Brunschen Klinik. Beitrag. zur Klin. Chir. 1905, Bd. XXIX.

von Herson — Jodkalium gegen Aktinomycose, Ref. Wien. Med. Presse 1893, p. 63.

Heyerdahl — A case of Aktinomycosis treated with Radium (Nordish Tidsschrift for Teroepi XII, Hft. 5. 1914, Norwegisch.

— Einige Fälle von Aktinomykose geheilt mit Radium. XI Versammlung des Nordische chirurg. Vereins in Göteburg 6 bis 8 Juli 1916.

— Actinomycosis treated with Radium. Arch. of Radiol. a. Electrotherapie, 1921, Vol. 25.

— Actinomicosis of the Face and Neck Treated with Radium. Internationel Congress of Radiology. London, 1925. The British Journal of Radiology Vol. XXXI, 306, 1926.

Howard — A study of Actinomyces cultivated from commercial Vaccine virus. Journ. of medic. Research t. X, n 8, 1904.

Ignatiew — Ueber Heilung der Aktinomykose mit Jodkalium. Petersb. Journal f. allgem. Veterinärmed. 1893, p. 4.

Illich — Beitrag zur Klinik d. Akt. Wien 1892.

Iselin — Behandlung der Knochen und Gelenktuberkulose mit Röntgenlicht. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 103, S. 488.

Jüngling — Untersuchungen zur chir. Röntgentiefentherapie. Strahlenth. Bd. X.

— Röntgenbehandlung der Aktinomykose der Kopf und Halsgegend. Zentralbl. Chir. Münch. med. Woch. 1919, N. 26, S. 720.

— Zur Röntgenbehandlung der Aktinomykose. Brun's Beiträge. Bd. 118 H. I. p. 105, 1919.

Jurinka — Zur Konservativen Behandlung der menschlichen Aktinomykose. Mitt. a. d. Grenzg. d. Medizin und Chir. Bd. I. 1896, S. 139, Bd. II, 1899.

Kaarsberg — Diskussion XI. Versammlung des Nordischen chirurg. Vereins in Göteburg 6-8 Juli 1916.

Karewski — Die Aktinomykose der Lunge und der Pleura. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopaedie Vol. VIII, 1914, Berlin.

Kazda — Einiges über Aktinomykose, ihre klinik und therapie und neue therapeutische Bestrebungen, Deutsch. Zeitschrift f. Chirurgie Bd. CLVI, H. I-6, S. 312-377, 1920 Juli.

Kinnicutt and Mixter — Actinomycosis treated with vaccines. Boston med. and surg. Journal 1912, Juli 18.

Kleesattel — Zur Frage der Röntgenempfindlichkeit des Strahlenpilzes. Strahlentherapie Bd. XVII, H. 2, S. 390. 1924, Zentr. f. Chir. 1925, p. 1669.

Knox — A case of Actinomycosis ot the cheek cured by iodide of potassium. Lancet 3, XI, 1906, p. 1213.

Kondratjew — Die Behandlung der Aktinomykose mit Jodkali. Botkin's Krankenhauszeitung 1897.

Köttnitz — Zur Behandl. der Actinomykose. Deutsche Med. Woch. 1891, N. 36, p. 1047.

Kozerski — Ein Fall von Hautaktinomykose mit grossen Jodkaliumdosen bebandelt. Arch. f. Derm. und syph. 1897, Bd. XXXVIII, 2, p. 163.

Levy — Erfolgreiche Röntgenbehandlung der Aktinomykose in zwei Fällen, Bresl. Chir. 1912.

Lieblein — Ueber die Jodkaliumbehlandung der menschlichen Aktinomykose. Beitrage zur Klin. Chir. Bd. 28. H. I, 1900 p. 198.

— Ueber die Jodkaliumbehandlung des menschlichen Aktinomycose. Centr. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. Bd IV. 1901.

Liphrardt — Zur Behandlung von Aktinomycesgeschwülsten beim Rinde. Berl. Tierärzte. Wochenschr. 1895.

Lunow — Beiträge zur Diagnose und Therapie der Aktinomykose. Dissert. Königsberg, 1889.

Maier — Die Behandlung der Aktinomykose, aus der Wöeflerschen Klinik und ihre Endergebnisse. Beitrag zur Klin. Chirurgie LXIII. Band, III. H, 1909 S. 472.

Majocchi — L'ioduro di K in un caso di Actinomicosi. Società Ital. di dermatologia e sifilog. 21 Ott. 1899.

Marcus — Beitrag zur Behandlung der Actinomykose mit besonderer Berücksichtigung der Jodkaliumtherapie. Breslau, 1902.

Mathis — Lyon Méd. 1893, p. 518.

Mayr — Jodipin Merch. Berliner tierärztl. Woch. p. 686, 1907.

Melchior — Klinische Erfahrungen über kombin. Jodröntgentherapie der cervico-facialen Actinomykose. Berl. Klin. Woch. 1894, S. 1027.

— Klinische Erfahrungen ueber Kombinierte Jod.-Röntgentherapie de cervicofacialen Aktinomykose. Breslauer chir. Klinik. geh. Rat. Küttner Berl. Woch. 1916, n. 22.

Meunier — Gazette med. d. Paris, 1895, 29.

Netter — Trois cas d'Actinomycose thoracique; efficacité du traitement par l'iodure de potassium. Bulletins et mémoires de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 1893, 3 Nov.

Nocard — Traitement de l'Actinomycose par l'iodure de potassium. Bull. de la Soc. Centr. de Méd. veter., T. XLVII, 1893, p. 73.

Nordentoft — Om Roentgenbehandling of Onclartede Svulster. Ugeskr. f. Laeger, 1915, N. 34.

Ostertag — Die Jodtherapie der Actinomykose. Monatsschrift f. prakt. Tierheilkunde Bd. 4, 208, 1893.

Penzoldt u. Stinzing — Aktinomykose. Handbuch der gesamten Therapie, 1909, pag. 326.

Perecropoff — Kazansky Meditzinsky Journal, T. XI, Maggio-Giugno 1911.

Pfeiler — Berliner Klinische Woch., t. 58, n. 48. 28 nov. 1921.

Pinoy — La décloruration dans la thérapie de l' Actinomycose. Sem. Méd., N. 45. 1913.

Poncet et Bérard — A propos du traitement de l'Actinomycose humaine. Bulletin de l'Acad. de Médecine, 31 Genn. 1911.

Prikul — Roentgentherapie fur die Actinomykose. Deut. Zeit. fur Chirurgie, Sept. 1921.

Pringle — Clinical Society of London, 1894, 23 Oct.

Prutz — Die Behandlung der Aktinomykose mit Iodkalium, Experimentelle u. Klinische Untersuchungen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. der Mediz. und Chir., Bd. 4, H. 1, 1899, S. 40.

Putzu — Un caso di Actinomicosi temporomascellare guarito colle iniezioni di jodogelatina Sclavo; Riv. critica di Clinica medica, 1906.

Raffa — Aktinomicosi e sua cura. Riforma Medica, 1892, N. 28.

Rajewsky — Ueber die Behandlung der Aktinomykose mit Jodverbindungen. Med. Rundschau 1898.

— Die Wirkung von Jodkalium auf Strahlenpilze. Arch. f. Veterinärwiss. 1899, S. 113.

Ransom — The prognosis and treatment of Actinomycosis. Brit. Med. Journal 1894, N. 1724, p. 61.

Rasumowsky — Zur Frage der therapie der Aktinomykose. VII Pirogow scher Congress 1899.

Regnier — Prager Zeitschrift fur Heilkunde, 1895.

Rovsing — Diskussion XI Versammlung des Nordischen Chir. Vereins in Göteburg 6-8 Juli 1916.

Rydygier — Zur Therapie der Aktinomycose. Wiener Klin. Woch. 1895, N. 37.

Salmon — Report upon investigations relative to the treatement of lump-jaw or Actinomycosis in cattle Washington: Gov. printing office 1893.

Sardemann — Ueber die Behandlung der Aktinomykose mit Röntgenstrahlen. Beiträge zur Klin. Chirurgie, 90. Bd, H. 1, 1914, p. 157.

Sawyers — Medical treatment of Actinomycosis. The Journ. of the Americ. Med. Ass. 1901 May 11.

Schlange — Zur Prognose d. Actinom. Kongress d. Deutschen Gesellsch. f. Chirurgie 1892.

Scott — Bovine Actinomycosis, its pathogenesis and treatment by vaccines. Brit. Med. Journ. 1922.

Schulz — Zur Klinik und operativen Behandlung der Abdominal-actinomycose. Diss. Greisfwald 1906.

Smith — A case of Actinomykosis treated by jod. of potassium. Lancet 13 März 1897.

Soucail — Erfolgreiche Behandlung dreier Fälle von Aktinomycesgeschwulsten des Kiefers durch grossen Gaben von Jodkalium. Virchow's-Hirsch. 1, 651, 1893.

Staub — Zur Therapie der Hautaktinomykose. Therap. Monatshefte, 1894, Bd. VIII.

Stepp u. Cermak — Ueber die bewusste Erzeugung u. Verwertung der Sekundärstrahlen bei der Röntgentherapie. Münch. Med. Woch. 1918, N. 40, S. 1102.

Streissler — Erfahrungen mit der Preglschen Jodlösung. Archiv. f. Klin. Chirurgie, Bd. 116, H. 3, p. 542-555.

Tansini — Behandlung der Aktinomykose. Münch. Med. Wochenschr. 1900.

Thierry — Behandlung der Gesichtsaktinomykose. XVIII Französ. Chir. Kongress. Paris, 2-7 Ott. 1905.

Thomassen — Die Aktinomykose und deren Therapie. Monatsschr. d. Vereins d. Tierärzte in Österreich 1886, 38. L'Echo Vétérinaire belgique 1885 Déc.

Trinkler — Chirourguitchesky Archiv. Veliaminova XXVIII, N. 5, 1912, p. 729-739. — Zur Behandlung d. Actin. mit Formalin. Zentralbl. f. Chirurgie, 1913.

Tullberg — Lokale Behandlung der Aktinomykose mit Arsenik-salbe-Virchow's Hirsch. 1896. Bd. 1. p. 517.

Voth — Die Therapie der Aktinomykose Diss. Berlin, 1912.

Welle — Behandlung der Aktinomykose. Diss. Berlin, 1917.

Wetterer — Handbuch d. Röntgentherapie, 1914.

Wild — Einige Fälle von Aktinomykose mit besonderer Berücksichtigung der Jodkalibehandlung. British Med. Association London 1910. Section of Dermatology. The British medical Journal, 1910 September, 24, p. 851.

Wirz — Jodontopforese bei Aktinomykose. Müncher med. Wochenschrift, N. 23, 5 Juni 1925, p. 936.

Wynn — A case of Actinomycosis (Streptotr.) of the lung and liver success fully treated with a vaccine. Brit. med. Journ. March.. 1908, p. 554.

Wölfler — Zur Behandlung der Aktinomykose. Wiener Klinische Woch. 1906, N. 50.

Zechmeister — Wiener Med. Blätter 1893, XVIII, 13.

Ziegler — Aktinomykose des Gesichts u. Halzes-Behandlung mit Bakterieu proteïnen-Münch. med. Woch. 1892. N. 23.

Zupnik — Ueber gattungsspezifische Behandlung der Aktinomykose. Verein deutscher aerzte in Prag. 4 Nov.-28 Ott. 1904, pag. 95, N. 49.

— Ueber gattungsspezifische Behandlung der Aktinomykose. Deutsch. medizin Woch. 1905, N. 5, p. 208.

Zurakowsky — Beitrag zur Behandlung der Aktinomykose mit Kupfersulfat. Festschrift. f. Dr. Sawicki (Polnisch). Ref. Zentral f. Chir., N. 44, p. 1429.

Letteratura su Actinomicosi e Tubercolosi.

Abbott a. Gildersleeve — On the Actinomyceslike developement of some of the acid-resisting bacilli. Centr. f. Bakt. Orig. Vol. 31. p. 547, 1902.

Alessandri — Pseudo-tubercolosi peritoneale nell'uomo da residui vegetali. Il Policlinico, Sez. Chirurgica, 1908, p. 329, Vol. XV-C.

Babès et Levaditi — Sur la forme actinomycosique du bacille de la tuberculose. Cit. in Cornet et Meyer, Handbuch von Kolle-Wassermann.

Berestnew — Ueber Pseudo-aktinomykose. Zeitschrift für Hygiene u. Infectionskrankheiten Bd. 29, 1898, S. 94.

Boyce — Actinomycosis as a source of infection for man. Lancet Febr. 13, 1909.

— Pseudo-actinomyces of the udder of the cow. Thompson yates laborat. rep. vol. 4, p. 317, 1902.

Bruns — Ein Beitrag zur Pleomorphie des Tuberkelbazillus. Diss. Strassburg 1895.

— Zur Morphologie des Actinomyces. Centrabll. für Bakt. u. Parasit, I Abth, XXVI, 1899, p. 11-15.

— Beitrag zur Pleomorphie der Tuberkelbacillen Centralbl. f. Bakt. Bd. XVII.

Butterfield — A case of pulmonary infection with an acidfast Actinomyces. Journal of infect. Diseases. Vol. 2, p. 421, 1905.

Cicala — Actinomicosi sperimentale (Actinomicosi atipica pseudotubercolosa) Congres. It. di Chirurgia 27 Ott. 1924.

— Actinomicosi sperimentale (act. atypica pseudo-tub.) R. Accad. Peloritana di Messina 15-16 Giugno 1925 e Congr. medico Calabro-Siculo 30 apr. 1926.

Coppen-Jones — Ueber einen neuen bei Tuberkulose häufigen Fadenpilz. Centralbl f. Bact. u. Paras. Bd. XIII, 1893 p. 897.

Coppen-Jones — Ueber die Morphologie und systematische Stellung des Tuberkelbazillus und ueber die Kolbenbildung bei Actinomycose und Tuberkelbazillen, Centr. f. Bakt. Vol. 17, 1895.

Cozzolino — Ein neues Fadenbacterium, eine pseudo-aktinomycotische Erkrankung erzeugend. Centralbl. f. Bakt. u. Parasit. 1900, Bd. 27, S. 867.

Cranwell — Contribution al estudio de la Actinomycosis humana, Buenos Aires 1904.

— Sobre des nuevos casos de Actinomycosis humana. Revista de la Soc. med. arg. XI. p. 691. 1903.

Dalous — Recherches expérimentales sur le formes actinomycosiques du bacille de la tuberculose (Type aviaire) Thèse Toulouse 1901.

Dieulafoy, Chantemesse et Widal — Un pseudo-tuberculose mycosique. Gaz. des Hôpit. 1890.

Flexner — Pseudo tuberculosis hominis streptotricha. Journal of experimental medicine III, p. 435, 1898.

Foulerton — On Streptothrix Infections. The Lancet, 1906.

— The Streptotrichoses and Tuberculosis. The Lancet, 1910. p. 551, 626, 769.

Friedrich — Ueber Strahlen-pilzähnliche Wuchsformen des Tuberkelbazillus im Tierkörper. Deutsche med. Wochenschrift 1897.

Fritzsche — Experimentellen Untersuchungen ueber biologische Beziehungen des Tuberkelbazillus zu einigen anderen Säurefesten Mikroorganismen und Actinomyceten. Arch. f. Hygiene Vol. 65, p. 181, 1908.

Fütterer — A case of Actinomycosis hominis, with remarks concerning the differential macroscopic diagnosis between actinomycotic and tuberculous peribronchitis. New York Mgd. Journal Vol. 74, 1901 n. 8.

Galli Valerio — Actinomicosi e pseudo-actinomicosi. A proposito di un caso osservato nell'uomo. Gazz. degli Ospedali N. 149. 1896.

— Études suz les néoformations nodulaires : la pseudo-tuberculose bactérienne des cobayes. Arch. de Parasitologie Vol. IV. pag. 288.

Gasperini — Sul potere patogeno dell'Act. Albus e sui rapporti fra Actinomicosi e Tubercolosi. Ricerche sperim. Processi verbali Soc. tosc. di Sc. Naturali 7 Luglio 1895.

Gauduchau — Pseudo-tuberculoses mycosiques observées chez des chinois de Canton, Bull. Sc. pathol. Comparéé 1910 p. 488.

Gougerot — Les fausses Actinomycoses. De soi-disant Actinomycoses ne sont que des tuberculoses ou des infections indéterminees etc. Revue de Chirurgie 37 année n. 5-6 p. 365 379.

— Tuberculoses et Nocardoses éléphantiasiques ulcéreuses et fistuleuses. Soc. Dermatol. 10 Avril 1924 n. 4, p. 183.

Guignard — Formes actinomycosiques du bacille de la tuberculose. Traité de Médecine 2. ed. pag. 78.

Guignot — Les pseudo-actinomycosiques, nouvelle mycose à grans jaunes. Thèse de Lyon 1897.

Habershon a. Hichens — Pseudo-actinomicosi. London pathol. Soc. Nov. 1900. Deut. med. Wochenschrift 1900.

Henrich et Gardner — The acidfast actinomycetes, with a report of a case from which a new species was isolated. Journal of inf. dis. t. XXVIII Mars, 1921.

Kieseritzky a. Bornhaupt — Ueber einige unter dem Bilde der Aktinomycose verlaufende affektionen, Langenbeck's Archiv. Bd. 76, 1905.

Lösch — Ueber Pseudo-aktinomykose III. Pirogow'scher Congress. 1899.

Massaglia — Un caso di pseudotubercolosi actinomicotica. Giorn. della R. A. di Medicina di Torino 1904 p. 553.

von Moseting-Moorhof — Ein Fall von Pseudo-actinomykose seltener Ausbreitung. Wiener med. Presse N. 1 - 1895.

Pelnàr — Zwei fälle von Tuberkulose der serösen Haüte beim Menschen unter dem makroskopischen, sowie mikroskopischen Bilde der Perlsucht. Strahlanpilz ähnliche formen der Tuberkelbazillen. Wiener Klin Rundschau 1900.

Sanfelice — Tubercolosi e Pseudotubercolosi. Riforma Med. Anno XX N. 22, 1904.

Sanfelice — Delle mutazioni che presentano i bacilli acido-resistenti nel passaggio attraverso gli amimali. Annali Igiene Anno XXX. Fasc. I, 1920.

Schabad — Actinomycosis atipica pseudotubercolosa. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten 1904. Bd. 47 H. 1.

— Actinomycosis atipica pseudotubercolosa. Streptothrichosis hominis. Russki Wratsch 1904 N. 36-38.

Slattery — Actinomycosis occuring in tuberculous subjects. - Lancet 1912. Vol. 2 p. 1074.

Testi — Contributo alla co»oscenza delle pseudotubercolosi. Riv. critica di clinica Medica. 1922.

Urban — Demonstration von Actinomyceskulturen in der biologischen Abteilung der ärztlichen Vereins in Amburg. 10 Nov. 1888 e Münch. Med. Woch. 1897.

Letteratura su la Pseudo-actinomicosi da Achorion Schönleinii.

Bodin — Note sur le favus de l' houme - Ann. de Dermat. et Syphiligraphie 1893.

Bukowsky — Ein Beitrag z. Kenntnis der experimentellen u. Klin. Eigenschaften des Achorion Schöenleinii - Arch. f. Dermat. u. Syph. - 1911. Vol. 51. p. 365.

Marianelli — Achorion Schoenleinii: Morfologia Biologia e clinica - Tip. Pieraccini - Pisa 1892.

Radaeli — Sulla Monosporosi - Soc. fra i Cult. delle Scienze Mediche e Naturali in Cagliari - 18 giugno 1914.

— Formazioni pseudo-actinomicotiche sperimentali da Achorion Schönleinii etc. - Giorn. Ital. delle Mal. Veneree e della Pelle - 1915, fasc. V.

Sabrazès — Pseudotuberculoses faviques experimentales - Ann. de Dermat. et Syphil. 1893.

Letteratura su Actinomicosi e Cancro.

Berestnew — Zeitschrift für Hygiene Bd. XXIX.

Burckhardt — Kombination von Aktinomyose und Adenocarcinom des Dickdarms. Ctbl. für Bakt. Orig. Bb. 46. H. 5. p. 396.

Guggenheimer — Discussion zu Pincussohn Blutferment des gesunden und Kranken Organismus und ihre Bedeuntug für die Phys. u. Path. Berl. Med. Ges. 21 Janv. 1914.

Von Hedry — Auf durch Strahlenpilz verändertem Boden entstandene Krebsartige Geschwülste. Brun's Beitraege zur Klin. Chirurgie. CXXIX. f. I. p. 157. 1923.

Jacobstal — Verhandhlungen der deut. pathol Gesellschaft. XIII. 1909.

1. — Actinomicosi cervico-angolo-facciale

Intendiamo per « *Actinomicosi angolo-cervico-facciale* » la localizzazione indubbiamente più frequente dell'Actinomicosi (su 100 casi di Actinomicosi 80 osservazioni del genere secondo Bergmann; su 34 casi 28 ancora nella sede particolare secondo Albert ecc.), localizzazione la quale presenta il più delle volte il suo massimo sviluppo, o almeno il suo inizio, in corrispondenza dell'angolo della mandibola e si propaga in modo vario, sia verso l'alto (in particolare alla regione geniena e alla

temporomascellare), sia verso il basso (particolarmente alle regioni sub-mascellare, sub-mentale e cervico-laterale).

Noi riteniamo opportuno di riunire in un unico capitolo la *Actinomicosi della faccia* e quella *del collo* non essendone a nostro parere possibile uno studio separato. E sarà qui detto anche della Actinomicosi del *mascellare superiore* e di quella del *mascellare inferiore* che fanno parte integrante dell'argomento. Ma fin d'ora dobbiamo ricordare come nella localizzazione cervico-facciale la infezione prodotta dal fungo raggiato o non giunge all' interessamento dei mascellari o produce in essi, il più delle volte, soltanto lesioni superficiali.

Da ultimo diremo separatamente della più particolare localizzazione dell'infezione al *muscolo sterno-cleido-mastoideo.*

Per quanto riguarda l'Actinomicosi dei mascellari ci riferiamo in modo speciale al recentissimo lavoro sintetico di C h i u r c o (1926) e per ciò che concerne l'Actinomicosi dello sterno-cleido-mastoideo alla tesi sintetica di M a r t i n e t (1903).

a) Actinomicosi cervico-facciale propriamente detta

B e r g m a n n nel suo trattato svolge separatamente l'*Actinomicosi della faccia* e quella *del collo. — La prima,* egli dice, ha origine più spesso dalla cavità orale e faringea (di rado dalla cute) e interessa le regioni geniena, mandibolare, zigomatica, temporale, raramente le regioni labiali e palpebrali.

La porta di entrata del fungo raggiato può essere rappresentata più comunemente da una carie dentaria (ove il fungo fu di fatto rinvenuto abbastanza spesso insieme ai residui di corpi estranei vegetali); altre vie di infezione possibili per il cavo orale e faringeo sono rappresentate dai dotti delle ghiandole salivari, dalle tonsille ed in particolare da lesioni della mucosa, specie in corrispondenza del bordo alveolo-gengivale. Ne segue una infiltrazione infiammatoria, sotto forma di piastre dure, lignee, diffuse a tutte le parti molli sino alla pelle.

Si distingue tale processo infiammatorio da fungo raggiato da quelli prodotti da altri agenti patogeni, oltre che per la sua diffusione senza limiti, per prevalenza di fatti proliferativi cellulari: fatti degenerativi invece sono più rari e ad ogni modo più scarsi a rinvenirsi.

Anche la fusione purulenta del processo infiammatorio actinomicotico è meno rilevante: solo qua e là compaiono piccoli ascessi, i quali si svuotano spontaneamente, dando esito a granuli e formando in tal modo seni fistolosi.

L'estensione del processo infiammatorio nei tessuti molli avviene quasi a forma di cordoni lignei, i quali spesso partono, può dirsi, da un primitivo focolaio alveolodentario, e la cute sovrastante ha colorito rosso bruno o rosso violaceo. È frequente la diffusione ai muscoli masticatori, quindi il serramento mandibolare che quasi sempre si rinviene. È frequente la diffusione alle regioni zigomatica e temporale fino, talora, alla pterigoidea, donde la possibile localizzazione secondaria del processo alla base del cranio.

L'affezione è in genere afebbrile, indolente, a decorso lento e può interessare, come dicemmo, secondariamente, il mascellare superiore. Sono possibili infezioni aggiunte, le quali aggravano il processo morboso.

Per la *Actinomicosi del collo* Bergmann ricorda pressochè eguali lesioni e ad origini presso a poco eguali (in più possiamo aggiungere la via esofagea) più o meno diffuse alle varie regioni cervicali ed in particolare a quella sterno-cleido-mastoidea.

Ciò posto — ripetiamo — lo studio della *Actinomicosi angolo-cervico-facciale* rappresenta un tutt'uno non scindibile e noi lo tratteremo quindi in un unico capitolo. La forma clinica ha molte rassomiglianze — pur presentandone, come vedremo, differenze degne di rilievo — con l'Actinomicosi frequentissima mandibolare degli animali, la quale risale, come è noto, ad infezione portata mediante vegetali per il cavo orale alla mandibola o ai tessuti molli perimandibolari.

Sintomi — La piastra infiammatoria actinomicotica angolo-cervico-facciale può presentarsi principalmente sotto 2 tipi clinici: a tipo diffuso (V. fig. 29) assai simile al flemmone ligneo, ricoperta da cute bluastra con o senza suppurazione e fistole qua e là irregolarmente distribuite; a tipo invece più circoscritto o pseudoneoplastico senza ascessi complicanti. In tutti e due i casi la lesione può, o no, interessare secondariamente i mascellari; nella forma prevalentemente facciale il mascellare superiore, nella forma prevalentemente cervicale il mascellare inferiore. I sintomi principali sono rappresentati, oltre al trisma,

da alterazione dei movimenti del capo e del collo, talora anche da turbe della deglutizione e della respirazione (fino all'asfissia).

Il decorso del processo infiammatorio è in genere squisitamente cronico, però esistono casi, per quanto rari, a decorso acuto, o almeno subacuto. Si ritiene da parecchi autori che le forme acute possano dipendere da infezioni miste (associazione con piogeni): basterà ricordare che qualche autore (Roser, Kapper, Schmaus) parla di origine actinomicotica perfino nel flemmone sopraioideo mediano tipo angina di Ludwig. Del resto casi di Actinomicosi, subacute o croniche, a localizzazione sopraioidea mediana furono descritti dagli autori (Rouvillois, Thévenot, Zuccaro) e qualcuno tratta anche in proposito di localizzazioni più minute della infezione raggiata sull' osso ioide (Halter).

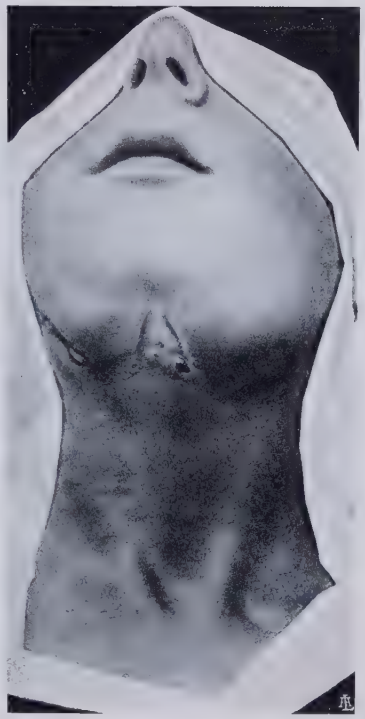


Fig. 29 — Da Bockenheimer (Atlante di malattie chirurgiche. Trad. Ital. U. T. E. Torinese, T XCIII, fig. 116). Actinomicosi submentale progressiva.

In genere non esiste febbre o soltanto ipertermie lievi. Possono aversi complicanze gravissime per la diffusione del processo infiammatorio ad organi vitali: per l' Actinomicosi facciale alla base del cranio; per quella cervicale ai vasi del collo, al mediastino, alle pleure, ai polmoni. Importante a ricordarsi, oltre a tali diffusioni attraverso il tessuto cellulare, la penetrazione diretta della infezione, per erosione nella vena giugulare, donde pioemia actinomicotica. Spesso l' inizio della particolare localizzazione actinomicotica è rappresentato da lesioni infiammatorie gengivali perialveolari, le quali rappresentano appunto la prima tappa della infezione da fungo raggiato.

Raramente è dato rinvenire tumefazioni ghiandolari linfatiche, pur essendo estesa l' infiltrazione infiammatoria spesso a una re-

gione, come quella sterno-mastoidea, così ricca di ghiandole linfatiche. Ciò è appunto caratteristico dell'infezione actinomicotica.

Nell'infiltrato infiammatorio cervicale actinomicotico furono talora rinvenuti (L ü n o w) corpi estranei rappresentati da residui vegetali.

Vogliamo da ultimo ricordare che P o n c e t e B é r a r d dividono l'Actinomicosi facciale principalmente in due forme: temporo-mascellare e gengivo-jugale. La prima, più comune, occupa le regioni masseterina, parotidea e temporale: si inizia con dolori, anche violenti, all'angolo della mandibola, dà trisma precoce e persistente, è accompagnata da tumefazione diffusa nelle regioni invase, tumefazione di consistenza intermedia fra la mollezza dell'edema e la durezza dei neoplasmi solidi, sollevante la cute, di aspetto da prima normale, e sporgente talora anche sotto la mucosa orale, con rammollimenti scarsi e tardivi, i quali possono dar esito a perforazione spontanea e fistole.

Fig. 30 — Da Bergmann-Bruns-Mikulicz (Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. I Stuttgart. Enke 1903, p. 723). Ascesso dentario recidivante consecutivo ad Actinomicosi della mandibola.

La seconda forma, o gengivo-jugale, è caratterizzata da lesioni più limitate: in genere solo la guancia è invasa e spesso non in tutta la sua estensione. I dolori sono scarsi, il trisma può mancare: il tutto si riduce ad una tumefazione dura della guancia, libera o aderente alle gengive, la quale può diffondersi alle regioni vicine e spesso suppura nella sua parte centrale.

Non sempre peraltro la localizzazione più frequente dell'infezione actinomicotica presenta tali caratteri più comuni, i quali la fanno distinguere abbastanza nettamente da altre affezioni della regione. Esiste cioè qualche caso — diremo così atipico — nel quale tutto si riduce ad un comune ascesso in genere sulla mandibola (V. fig. 30); in qualche altro caso si ha invece, spe-

cie nella regione geniena, la formazione di un micetoma avente caratteri particolari (V. fig. 31). È appunto per questo che non possiamo tralasciare di ricordare qui, per quanto molto sommariamente, data la vasta mole della letteratura in riguardo, la casistica più importante sulla lesione.

Casistica clinica — Tra i casi clinici più vecchi vogliamo ricordare quelli di Israel, di Partsch, di Perthes, di Guder, di Burci, di Magnussen, di Hanken, di Ho-

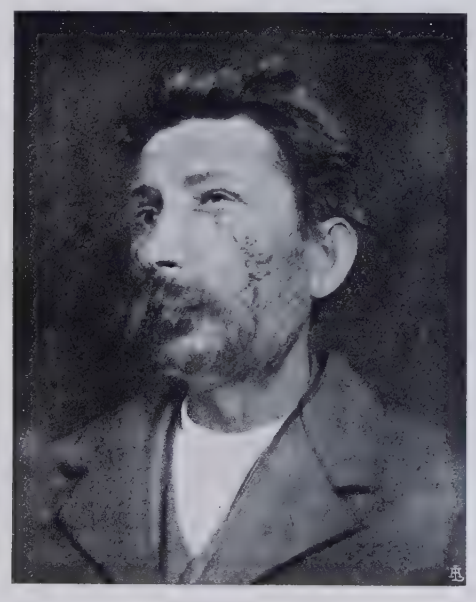


Fig. 31 — Da Carini (Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle 1913, pag. 256). Micetoma della guancia di sospetta natura actinomicotica.

chenegg, di Poncet, di Rasch, di Redard, di Rotter, di Fantino, di v. Metnitz, di Murphy, di Merkel, di Catterina, di Tusini, di Majocchi, di Koch, di Ziegler, di Meunier, di Blanchard, di Audry, di Darier e Gautier, di Köttnitz, di Long, di Roser, di Thollon, di Dhomont, di De Langenhagen, di Buzzi, di v. Bergmann, di Brault.

Tra tutti questi vogliamo particolarmente rilevare le osservazioni di Thollon e di Blanchard riguardanti forme pseudo-neoplastiche, di Actinomicosi cervico-facciali, le osserva-

zioni di Roser (due casi) riguardanti flemmoni acuti cervicali presentanti il tipo clinico dell'angina di Ludwig, le osservazioni di Redard, di Koch, di Rotter, nelle quali si ebbero gravi complicanze per diffusione del processo actinomicotico alla colonna vertebrale, i lavori infine di Partsch e di Fantino, perchè riguardanti entrambi un più ricco materiale clinico personale sull'argomento: importante particolarmente quello di Fantino, il quale da una sintesi della letteratura italiana ne riporta fino al 1898 oltre 30 casi.

Dal 1900 al 1910 la casistica più notevole riguarda le osservazioni di v. Baracz, di Artault, di Guinard, di De Cortes, di Malatesta, di Shiota, di Poncet, di Remedi, di Schwartz, di Dubreuilh, di Delore, di Moussu, di Thiéry, di Faure, di Castañeda, di Evans, di Piollet, di Petgès, di Antonelli, di Bérard e Poncet, di Arapoff, di Schlangenhaufer, di Thévenot, di Leopold, di Urbantschitsch, di Minerbi, di Poissonnier, di Bayle, di Bourvillons, di Gaucher e Lacapère, di Margarucci, di Merkel, di André, di Antipas, di Hoffmann, di Le Fort, di Tansini, di Salinari, di Betagh, di Zuccaro, di Putzu, di Braun, di Gabourd.

Fra tale ricca casistica vogliamo particolarmente rilevare alcuni lavori. Così v. Baracz che nel 1902 dall'esperienza propria poteva comunicare ben 52 casi di Actinomicosi del capo e del collo: egli rileva in proposito l'importanza della carie dentaria, oltre a lesioni della mucosa, per la penetrazione del fungo raggiato mediante corpi estranei; rileva anche che le lesioni sono a carico dei tessuti molli e che per i mascellari, quando vengano interessati, esiste un processo di perimaxillite.

V. Baracz (V. fig. 32) descrisse poi forme meno frequenti di Actinomicosi cervicale: flemmoni lignei actinomicotici del collo (che debbono essere distinti dal comune flemmone ligneo descritto dal Reclus) e forme pseudoneoplastiche.

I casi di Artault e Guinard stanno a dimostrare la importanza dell'abitudine di tenere in bocca dei frammenti di paglia per la genesi della comune Actinomicosi cervico-facciale: quello poi di Artault è importante anche per il non comune modo di inizio dell'infezione (flittena del padiglione auricolare).

Petgès che ha studiato l'Actinomicosi della regione di Bordeaux ne potè pubblicare nel 1907 ben 19 casi personali.

I casi di Merkel e di Remedi hanno interesse perchè presentantisi a tipo clinico di flemmone ligneo: Remedi poi pensa che nel caso proprio la esistente associazione microbica con piogeni comuni avesse valore nella virulentazione del germe.

È importante il caso di Castañeda, perchè in esso si ebbe propagazione alla regione tracheo-bronchiale e si rese necessaria la tracheotomia.

I casi di Putzu, di Thiéry, di Urbantschitsch, di Margarucci riguardano Actinomicosi temporo-mascellari, una localizzazione cioè tutt'altro che rara della particolare infezione. Fra i casi molteplici descritti da Arapow dobbiamo rilevarne uno nel quale si ebbe diffusione alla regione mammaria, alle pareti toraciche ed alla pleura.

Fig. 32 — Da v. Baracz (Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 68, H 4, Tav XII, S. 2) Actinomicosi cervicale.

Il caso di Schwartz riguarda una tumefazione della regione geniena sinistra, la quale era stata diagnosticata clinicamente per ciste sebacea suppurativa: l'atto operativo dimostrò nella tumefazione presenza di un corpo estraneo vegetale.

Vogliamo ricordare che in questa clinica ne furono descritti due casi da De Cortes (uno dei quali importante per diffusione del processo alla regione tiroidea) e quattro da Malatesta.

Shiota nel 1910 su 55 casi osservati fa rilevare che 34 erano a sede nel capo e nel collo: uno fra tutti questi venne a morte per diffusione alla base del cranio. L'A. nota per l'esperienza propria una notevole tendenza alla guarigione spontanea del processo morboso.

Dal 1910 ad oggi le osservazioni cliniche di Actinomicosi cervico-facciale sono ancora assai numerose. Vogliamo ricordare le principali e cioè quelle di Mauclaire, di Murard e Bérard, di Bittner e Toman, di Poncet, di Gayet e Petouraud, di Compret e Ponroy, di Pluyette Sénez e Bonnal, di De Quervain, di Zepherino do Amaral, di Fréche, di Gaucher Gougerot e Levy-Fraenckel, e particolarmente, perchè più recenti, quelle di Roshdestwenski (1921) (un caso osservato in Russia), di Sartory e Canuyt (1923 — importante perchè bilaterale), di Delfino (1920 — importante perchè avrebbe iniziato da una ghiandola linfatica della regione carotidea, da cui estensione sotto forma di flemmone ligneo a tutta la regione cervico-laterale), di Carini (1913, caso di micetoma della guancia osservato nel Brasile), di Gasbarrini (1920 — Actinomicosi cervicale a tipo emorragico), di Bortolotti (1924), di Vilma Ambrus (1924), di Kazda (1924) di Bonnerat (1924), di Bartoli (1924).

Quest'ultimo caso è interessante perchè riguarda una localizzazione actinomicotica della guancia consecutiva a cornata di bue.

Abbiamo voluto ricordare tale casistica unicamente per fare rilevare le varietà cliniche dell'Actinomicosi cervico-facciale, le quali possono dunque presentare la affezione sotto tipi ben diversi dal comune. Ma non insisteremo su di essa perchè troppo vasta ed anche inutile ne sarebbe la trattazione; basterà ricordare (il che del resto in parte abbiamo già visto) che singoli autori ne hanno descritti personalmente casi molteplici: così Mc Kenty 37 casi, Heinzelmann 42 casi, ecc.

Diagnosi — La diagnosi di Actinomicosi cervico-facciale nel periodo di stato, specie quando esistono fistolizzazioni, data la sintomatologia da noi descritta nella sua forma più tipica e comune, è facile: all'inizio invece può presentare difficoltà anche notevoli. È la sede iniziale angolo-mandibolare, spesso con cordoni duri partenti dagli alveoli dentari, che ha notevole valore nel diagnostico di forma iniziale. La consistenza poi della tumefazione e la sua scarsa suppurazione sono altri elementi che parlano a favore della natura actinomicotica. La malattia può essere confusa nella sua forma temporo-mascellare con una parotide subacuta, con un tumore della parotide, con un'osteoartrite

tubercolare temporo-mascellare; nella sua forma geniena con una gomma o un tubercoloma, con un'osteoperiostite del mascellare superiore; nella sua forma cervicale con una periostite della mandibola, con un flemmone ligneo del Reclus, con un sarcoma delle ghiandole cervicali, con lesioni infine tubercolari o sifilitiche terziarie delle ghiandole stesse.

Non spetta a noi fare qui il diagnostico clinico differenziale dettagliato di tutte queste affezioni. D' altro lato, come è noto, soltanto la presenza dei granuli e l'isolamento del fungo raggiato dai focolai cervicali, in unione alle ricerche siero-biologiche, sono elementi di certezza per la diagnosi dell'affezione morbosa.

Prognosi — La prognosi dell'Actinomicosi cervico-facciale è in genere buona: i più degli autori ammettono anzi, prevalentemente per questa sede, una certa tendenza alla guarigione spontanea del processo actinomicotico. Peraltro nei casi di gravi complicanze per invasioni di organi vitali la prognosi può divenire anche, di necessità, delle più infauste: ciò avviene di fatto per la Actinomicosi facciale nella diffusione del processo alla base del cranio, per l'Actinomicosi cervicale nella diffusione attorno al fascio vascolo-nervoso ed al mediastino. Gravissima pure può divenire la prognosi nei casi di diffusa Actinomicosi cervicale con successiva espansione infiltrativa di tutta la parete toracica.

Cura — Per la sede cervico-facciale la cura generale del KI ha indubbiamente grande valore sopratutto se eseguita a dosi elevate progressive. Tale cura, come è noto, non ha potere specifico nel senso di agire sulla vitalità del fungo raggiato, ma aumenta le difese locali dell'organismo e quindi indirettamente porta diminuzione nell'attività patogena del fungo stesso.

Sopratutto l'effetto benefico dell' KI si fa sentire all' inizio della malattia, quando cioè non esistono ancora focolai di rammollimento suppurativo e consecutivi seni fistolosi. Anche la cura arsenicale è coadiuvante il trattamento generale della affezione. Qualcuno inoltre ha proposto iniezioni generali di neosalvarsan.

La cura locale consiste nella iniezione, in sede di focolai infiltranti, di soluzioni iodiche e iodoiodurate (usata da molti la iodipina) e anche di nitrato di argento o di sublimato corrosivo secondo alcuni autori. Altri hanno fatto anche uso lo-

calmente della elettrolisi o della termocauterizzazione. Inoltre più di un autore (Jüngling ad es.) riferisce su numerosi

Fig. 33 — Da Jüngling (Beiträge zur Klin. Chirurgie, Bd. 118, H I, p. 110, f. 3). Forte tumefazione actinomicotica della guancia sinistra con numerose fistole e formazioni cicatriziali: serramento mandibolare.

Fig. 34 — Da Jüngling (Beiträge zur Klin. Chirurgie Bd. 118, H. 1, p. 110, f. 4). Lo stesso caso durante la Röntgenterapia e cura intensa con KI.

casi di Actinomicosi facciale e cervicale trattati con la Röntgenterapia, associata, o meno, alla cura iodica generale.

Jüngling in tal modo ha potuto osservare guarigioni cliniche del processo morboso non solo con le due cure fra loro associate (V. fig. 33 e 34), ma anche con la sola Röntgenterapia, in assenza cioè della cura generale a base di ioduro di potassio. (V. fig. 35 e 36).

La cura operatoria riguarda in genere soltanto interventi economici, i quali vengono inoltre praticati solo nei casi complicati a suppurazione e a fistolizzazione: incisione cioè di ascessi e curettage di seni fistolosi. La exeresi invece di tutto il foco-

Fig. 35

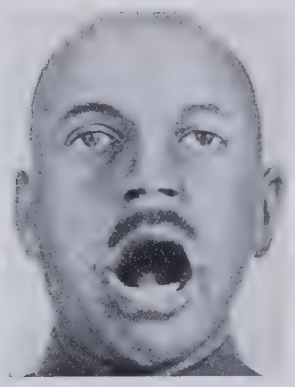


Fig. 36

Fig. 35 — Da Jüngling (Beiträge zur Klin. Chirurgie, Bd 118, H. 1, p. 116, f. 10). Tumefazione actinomicotica regione geniena destra: cute integra, infiltrato duro diffuso, serramento della mandibola.

Fig. 36 — Da Jüngling (Beiträge zur Klin. Chirurgie, Bd. 118, H. 1, p. 116, f. 11). Lo stesso caso durante la röntgenterapia senza KI; Guarigione (risolto serramento mascellare).

laio actinomicotico cervico-facciale è sconsigliato, perchè inutile e dannoso, da quasi tutti i chirurghi.

Particolarmente indicata la cura operatoria nei casi complicati a lesioni dei mascellari (dei quali diremo a parte) e consistente allora nella estrazione di denti cariati con incisione di focolai suppurativi alveolo-dentari, raschiamento di focolai dei mascellari, ecc.

Riassumendo, diremo soltanto che l'Actinomicosi cervico-facciale rappresenta la localizzazione la quale dà indubbiamente il massimo di guarigioni fra tutte le sedi possibili di infezione da fungo raggiato.

b) Actinomicosi dei mascellari.

Come abbiamo detto l'Actinomicosi dei mascellari nell'uomo è tutt'altro che frequente e, quando presente, consecutiva il più delle volte alla localizzazione cervico-facciale dei tessuti molli, sotto forma più frequente di perimaxillite. Peraltro abbiamo preferito di tenerla distinta dal precedente trattamento, perchè essa, per quanto di rado, può essere anche primitiva e soprattutto perchè intendiamo dare della particolare localizzazione, qui a parte, la esposizione dei dati anatomo-patologici oggi, per osservazioni più recenti, ben noti.

Fig. 37 — Da Lieske (Morphologie und Biologie der Strahlenpilze. Leipzig, Borntraeger, 1921) Osteite actinomicotica mandibolare del bue con distruzione ed escavazione nell'osso.

Negli animali invece, particolarmente nel bue, l'Actinomicosi della mandibola è lesione abbastanza frequente (V. fig. 37) sotto forma di focolaio osseo primitivo nella sua varietà anatomo-patologica così detta pseudo-neoplastica (Langenbeck, Lebert, Rievel, Davaine, Rivolta, ecc.).

Etiologia — La porta d'entrata per la localizzazione della infezione actinomicotica dei mascellari è rappresentata principalmente da denti cariati (Ponfick, Israel, Partsch, Shiota, Jaehn, Silberschmidt, Zilz, Kantarowicz, ecc.) attraverso i quali si può avere l'invasione dell'infezione sia subperiosteale che osteocentrale per i mascellari. Particolarmente Jaehn (1908) su otto casi di Actinomicosi della mandibola rinvenne 5 volte l'*Actinomyces* nel canale della polpa denta-

ria e Silberschmidt afferma che il contenuto del canale dentario nella carie è favorevole allo sviluppo del fungo raggiato.

Però Poncet ammette invece che l'Actinomicosi dei mascellari si può avere coi denti indenni e Boström dà maggior valore alla penetrazione di corpi estranei vegetali pel cavo orale, penetrazione la quale può avvenire anche in altro modo, cioè a dire per lesioni della mucosa boccale.

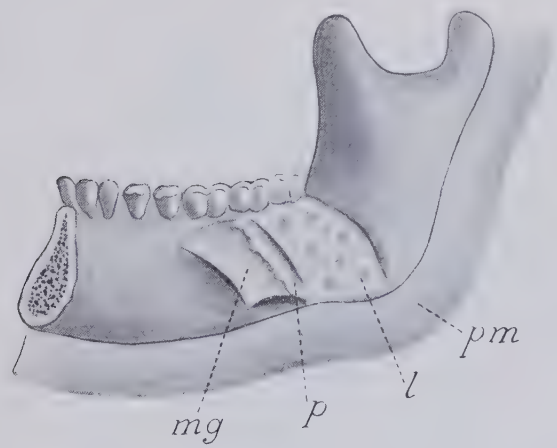


Fig. 38 — Da Chiurco (Zeitschrift für Stomatologie. Wien 1926). Figura schematica rappresentante una Actinomicosi superficiale erosiva della mandibola con scollamento periosteale.

p.m. . . . . parti molli
p . . . . periostio
mg . . . . mucosa gengivale mandibolare

Anatomia patologica — Seguendo i reperti anatomo-patologici dei più degli autori, e particolarmente di Poncet e Bérard, possiamo distinguere quattro forme anatomo-patologiche di Actinomicosi dei mascellari.

Accenneremo quì ad esse brevemente, rimandando per maggiori dettagli al ricordato recente lavoro di Chiurco (V. fig. 38).

La prima forma è detta anche *periferica rarefacente* (potremmo dire più propriamente erosiva) ed è in genere conseguente a lesioni dei tessuti molli. È il tipo più frequente e spesso per essa è dato rinvenire come focolaio iniziale una lesione gengivo-alveolare. Si tratta, in altre parole, di perimaxilliti, più frequenti per la mandibola, caratterizzate da scollamenti perio-

steali per raccolte purulente superficiali consecutive ad ascessi dentarî e da superficiali erosioni dell' osso.

La seconda forma è detta anche *maxillite centrale terebrante:* in essa l' osso si trova scavato in cavità ripiene di fungosità con grani caratteristici. Spesso esistono fistole consecutive a perforazioni delle pareti ossee in tal modo fortemente assottigliate. La forma è più grave per il mascellare superiore, ove la distruzione del seno può raggiungere maggiori dimensioni e

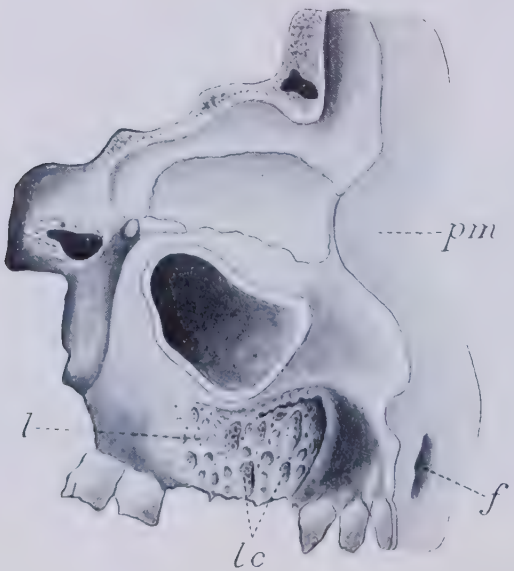


Fig. 39 — Da Chiurco (Zeitschrift für Stomatologie, Wien 1926). Figura schematica rappresentante una Actinomicosi del mascellare tipo ipertrofico policistico.

p. m. . . . . parti molli
f. . . . . fistole
l. c. . . . . loggette cistiche
l. . . . . cavità cistica con fungosità e granulazioni.

dare propagazioni baso-craniche. Quenet infatti, che ne ha potuti descrivere 10 casi, ricorda in proposito 8 esiti letali. Talora tale maxillite centrale può assumere il tipo cistico (V. fig. 39).

La terza forma è rappresentata dall'Actinomicosi del mascellare cosidetta *pseudoneoplastica*, forma, come dicemmo, più frequente negli animali, ma che può aversi anche, per quanto di rado, nell' uomo e particolarmente nella mandibola: ricordiamo

in proposito le osservazioni di Thollon, Legrain (V. fig. 40), v. Bruns, Kramer etc. Tale forma, per quanto clinicamente simile all' osteo-sarcoma, anatomicamente è costituita il più delle volte da una osteite fibrosa policistica a tipo ipertrofico.

La quarta forma può chiamarsi anche *eburnea massiva* condensante ed è caratterizzata appunto da un'osteite condensante con erosioni superficiali sottoperiosteali, senza notevole aumento di volume del mascellare e senza formazioni di sequestri, il quale ultimo reperto, del resto, è sempre rarissimo ad osservarsi in tutte le forme di Actinomicosi dei mascellari.

Fig. 40 — Da Legrain (Arch. de Parasitologie, Vol. 4°, 1901, p. 408). Actinomicoma policistico del mascellare inferiore in una donna di 35 a.

Possono poi esistere forme molto più semplici, più iniziali, e più localizzate, rappresentate da ascessi dentarî, da periodontiti croniche granuleggianti, da ascessi alveolari recidivanti e talora anche da formazioni di epulidi.

Finalmente ricorderemo che qualche volta fu dato rinvenire presenza di corpi estranei vegetali nelle tumefazioni actinomicotiche dei mascellari. Ciò rappresenta un reperto indubbiamente più frequente per gli animali (Piana, Brazzola, Mari, ecc.), ma possibile anche per l' uomo (Illich, Boström, ecc.).

L' Actinomicosi dei mascellari in forma pura è assai più rara di quello che in forma mista (associazione microbica) e questo è un reperto che può dirsi assai simile fra uomo e animali.

Accenneremo appena ai tentativi sperimentali di riproduzione negli animali di focolai actinomicotici dei mascellari, perchè

le ricerche di Déléarde (1895) dimostrano soltanto che è possibile riprodurre actinomicomi iuxtamascellari, mai invece forme ossee centrali.

Sintomi e casistica clinica — Anche dal punto di vista clinico l'Actinomicosi dei mascellari può dividersi in forme diverse. Possiamo distinguere sotto tale rapporto una forma cosidetta infiammatoria, con lesioni delle parti molli, o forma periossea, e una forma cosidetta neoplastica, a tipo cioè tumorale.

Fig. 41 — Da Darier (Précis de Dermatologie, Paris 1918). Actinomicosi del mascellare.

La prima forma non è che conseguente all'Actinomicosi cervico-facciale: rimandiamo quindi la descrizione clinica di essa al capitolo precedente ricordando qui soltanto che l'affezione inizia in genere con dolori dentarî, con trisma, con diffusa tumefazione dei tessuti molli sui mascellari; segue poi la formazione di ascessi, fistole, ecc. (V. fig. 41-42-43).

La seconda forma, assai più rara, è simile anche dal punto di vista clinico all'Actinomicosi bovina. Parecchi casi infatti furono appunto diagnosticati per osteo-sarcomi.

Il decorso clinico dell'affezione è meno lento che nelle altre localizzazioni dell'infezione da fungo raggiato. Particolarmente rapida è la evoluzione del processo morboso per il mascellare superiore, ove appunto, come dicemmo, esso acquista una maggiore gravità.

Non intendiamo certo, anche per la localizzazione dei mascellari, riferire qui tutta la casistica clinica, la quale, per quanto meno abbondante, è pur sempre abbastanza ricca in proposito, sopratutto per le osservazioni più recenti.

Ma dobbiamo pur ricordare, anche a tale proposito, i casi principali descritti, perchè da essi meglio scaturisce la varietà clinica notevole dell'affezione. Incominciamo col ricordare le più antiche osservazioni di Maier, di Dor, di Redard (Acti-

nomicosi del mascellare superiore con diffusione faringo-esofagea e perivertebrale ad esito letale), di Kapper (Actinomicosi flemmonosa acuta submascellare), di Ochsner, di Koch e di altri (empiena actinomicotico dell'antro d'Higmoro), di Murphy, di Brown, di Schirmer, di Urban, di Raich, di Legrain (actinomicoma policistico mandibolare della durata di ben 7 anni, osservato in Algeria), di Quenet (come vedemmo l'A. ne ha descritti 10 casi per il mascellare

Fig. 42

Fig. 43

Fig. 42 — Da Zilz (Oesterr. ungar. Vierteljahr. für Zahnheilkunde H. 4, 1910, Fig. 2). Actinomicosi fistolizzata del mascellare in un giovane di 15 a. con trisma-periodontite cronica.
Fig. 43 — Da Zilz (Oesterr. ungar. Vierteljahr. f. Zahnheilkunde H. 4, 1910, Fig. 6). Actinomicosi del mascellare con formazioni nodulari infiltrative a tipo flemmonoso e ulcerativo fistolizzanti. Tendenza a cicatrizzazione al centro.

superiore), di Israel, di Kratz, di Février, di Merkel, di Fantino (5 casi per la mandibola), di v. Metnitz, di Illich, di Boström, di Ducor, di Burci (osteo-periostite alveolare da *Actinomyces albus*), di Hummel, di Vallas (osteite eburburnea mandibolare actinomicotica senza sequestri), di Rochet e Marbel (uno fra i tre casi descritti dagli autori, perchè riguardante una forma actinomicotica iperostosica della mandibola).

V. Noorden nel 1889 comunicò 5 casi di Actinomicosi della mandibola, 4 dei quali gravi, a decorso acuto, ed uno a decorso cronico, tutti e 5 con denti cariati, i quali rappresen-

tarono la porta di entrata dell'infezione; v. Baracz su 52 casi di Actinomicosi cervico-facciale rinvenne 7 volte interessamento della mandibola e una sola volta un vero focolaio di carie ossea; Schlange ricorda, infine, che su 47 casi di Actinomicosi cervico-facciale una sola volta era invaso l'osso.

Dal 1900 al 1910 ricorderemo le osservazioni di Le Dentu, di Raybaud e Séjet, di Schlatter, di Urso, di Malatesta, di Salinari, di De Cortes, di Antonelli, di Margarucci, di Gaudier (caso importante descritto da Broca riguardante un'actinomicoma a tipo sarcomatoso del mascellare superiore in un ragazzo di 9 anni), di Zilz, di v. Bruns (caso di osteite primitiva centrale del mascellare inferiore), di Hoffmann, di Guinard, di Gaucher, di Combe e Gastou, di Gaucher, Gastou e Chompret, di Kramer (caso di osteite primitiva centrale del mascellare inferiore indipendente dalle parti molli), di Poncet (caso di actinomicoma a tipo sarcomatoso in giovane donna), di Porter (8 casi per la mandibola), di Krause.

Fig. 44 — Da Kantarowicz (Münch. mediz. Woch. 1913. p. 1939, fig. 2). Distruzione ossea estesa del mascellare superiore [da Radiografia).

Dal 1910 ad oggi le osservazioni più notevoli son quelle di Zilz, di Krause, di Kantarowicz (origine dentaria dell'infezione iniziante con periodontite avente quindi esito in necrosi cavitaria del mascellare, come da fig. 44), di Rusca, di Franci, di de Quervain (3 casi di Actinomicosi mandibolare in militari i quali avevano di frequente dormito sulla paglia), di Jorge, di Tavernier, di D'Alise (caso recentissimo, del quale la diagnosi di Actinomicosi del mascellare superiore era stata fatta clinicamente).

Vogliamo infine ricordare che di recente nella nostra clinica sono stati osservati casi che diremo assai sospetti di Actinomicosi dei mascellari.

Un primo caso (1923, Reg. N. 22) ha interesse per il tipo anatomico della lesione. Esso riguarda una donna di 59 anni

(V. fig. 45) la quale presentava denti cariati e in un primo periodo semplici nevralgie dentarie. Comparve poscia tumefazione del mascellare superiore destro, che fu diagnosticata clinicamente per empiema dell'antro d'Higmoro. Esisteva notevole trisma. La trapanazione dell'antro per via geniena dimostrò trattarsi di osteite necrotica suppurativa del mascellare. Le culture diedero luogo a filamenti e miceli, i quali, per quanto senza forme clavate, potevano riferirsi ad un *Actinomyces*.

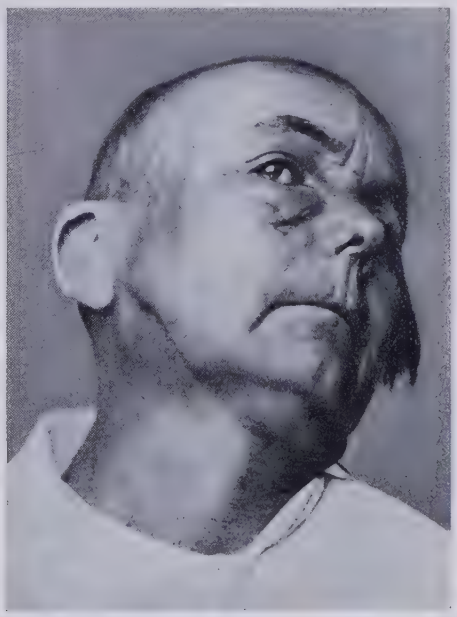


Fig. 45 — Caso inedito Bolognesi e Chiurco. Osteo-periostite necrotico-suppurativa actinomicotica del mascellare superiore destro. Antrotomia, IK, guarigione.

Un secondo caso (1925, Reg. N. 1438) riguarda un'osteoperiostite suppurativa della mandibola consecutiva a gengivite alveolo-dentaria in un uomo di 53 anni. Anche dal pus ricavato da incisione per via orale della raccolta si rinvennero abbastanza abbondanti filamenti (non clave) che vennero interpretati per *Actinomyces*. In entrambi questi casi esisteva associazione microbica (con cocchi piogeni).

Diagnosi — Riassumendo, la casistica clinica esposta dimostra che la varietà delle Actinomicosi dei mascellari è assai grande e quindi il diagnostico in base ai dati fisici non sempre facile.

Pei casi, e sono i più frequenti, di Actinomicosi mascellare consecutiva ad infiltrazione infiammatoria actinomicotica cervico-facciale non possiamo che rimandare a quanto dicemmo nel diagnostico per quest'ultima forma. Pei casi invece di lesione primitiva e localizzata dei mascellari la diagnosi è più difficile. Il diagnostico differenziale potrà in questi casi porsi principalmente con focolai di osteoperiostite suppurativa da altri germi e con l'osteo-sarcoma. Sarà inutile aggiungere che anche per la sede mascellare un diagnostico sicuro non sarà possibile se non con l'isolamento dal focolaio del fungo raggiato.

Lo stesso carattere della assenza di tumefazioni ghiandolari linfatiche (tanto importante nel diagnostico generico dell'Actinomicosi) non è in proposito di valido aiuto, perchè nell'Actinomicosi cervico-facciale in genere, ed in quella dei mascellari in specie, per le frequenti infezioni aggiunte, si possono rinvenire adenopatie regionali.

Prognosi — Mentre la prognosi della Actinomicosi cervico-facciale, come dicemmo, è in genere abbastanza favorevole, la prognosi invece delle localizzazioni actinomicotiche dei mascellari presenta una maggiore gravità. Particolarmente grave è per il mascellare superiore, dal quale possono aversi diffusioni alla fessura pterigo-mascellare, all'orbita ed anche più gravi basocraniche con diffusione di processo alle meningi ed all'encefalo. Tale diffusione cranica è rarissima invece ad osservarsi nei bovini, anche nei casi a più vaste e profonde lesioni dei mascellari.

La presenza di suppurazione e di fistole è elemento di aggravamento di prognosi. H o c h e n e g g ricorda infine che molte guarigioni di Actinomicosi dei mascellari sono solo apparenti, in quanto i più dei casi non furono seguiti sufficientemente nel loro decorso postoperativo.

Cura — *Il trattamento* della affezione può dirsi generale e locale. Il primo consiste nell'uso dell'ioduro di potassio ad alte dosi ed in cure arsenicali coadiuvanti.

Il trattamento locale sarà vario a seconda della varietà anatomo-clinica di Actinomicosi del mascellare. Esso può essere conservativo o cruento: conservativo mediante iniezioni locali iodiche (usata particolarmente la iodipina); cruento, con operazioni economiche o con interventi demolitivi. La puntura esplorativa in proposito è sempre da rigettarsi.

Fra gli interventi economici ricorderemo il curettage con svuotamenti parziali ossei e le piccole sequestromie nei casi di maxilliti periferiche sopra tutto a tipo suppurativo e fistolizzate.

Fra gli interventi demolitivi ricorderemo le resezioni ossee, specie sotto-periosteali, praticabili nei casi di lesioni più gravi endoossee e quindi, particolarmente, nelle forme pseudoneoplastiche.

c) Actinomicosi dello sterno-cleido-mastoideo.

L'Actinomicosi del muscolo sterno-cleido-mastoideo fa parte integrante dello studio dell'Actinomicosi cervicale in genere.

Però noi già dicemmo che intendevamo farne anche un breve studio a parte, perchè alcuni casi ben circostanziati esistono in proposito nella letteratura chirurgica, tanto che Martinet fin dal 1903 ne presenta appunto una sintesi particolare.

Ciò posto, l'affezione può dirsi ben rara, ciò che del resto è spiegabile data la sempre rara localizzazione dell'infezione actinomicotica per i muscoli, i quali resistono, come è noto, lungo tempo alla invasione del parassita.

Fino al 1903 Martinet ne raccoglieva 8 casi nella letteratura. La affezione è quasi sempre secondaria, per diffusione di contiguo, a lesioni più diffuse cervico-facciali (Partsch, Illich, Langhans, Guder) e auricolari (Thévenot e Rivière, Zaufal).

Un solo caso fu ritenuto primitivo per il muscolo sterno-cleido-mastoideo: esso riguarda un'osservazione di Thévenot e più precisamente un actinomicoma suppurato sterno-mastoideo sinistro in un uomo di 57 anni, simulante una infiltrazione gommosa sifilitica, a probabile porta di entrata esofagea della infezione.

Dal lato anatomo-patologico si tratta: 1^0 di actinomicomi o vere gomme actinomicotiche, abbastanza limitate al muscolo in parola; 2^0 di forme infiltrative flemmonose più diffuse a tutta la regione cervico-facciale ed in ispessore dal muscolo alla cute. Nei casi descritti esistevano spesso fistole e torcicollo.

Dal lato diagnostico l'actinomicoma sterno-mastoideo nella sua forma circoscritta può dirsi simile alla gomma sifilitica, nella sua forma diffusa al flemmone ligneo di Reclus.

La prognosi è abbastanza favorevole e la cura non diversifica da quella da noi accennata per la comune Actinomicosi cervico-facciale.

Letteratura su la Actinomicosi cervico-angolo-facciale.

André — Actinomycose cervico-faciale. Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, 3 Janvier 1901.

Antipas — Cas de Actinomycose cervico-faciale à Constantinople. Lyon Médical, 1901, N. 10.

Antonelli — Sopra un caso di Actinomicosi umana. Policl. Sez. pratica. F. 15, 1907.

Arapow — Klinische Beobachtungen über Aktinomycose. Bolnitschnaja Gaseta Botkina, 1901, N. 49-50.

Arnaud — Actinomycose angulo-faciale. La Province Médicale 1908, N. 44, 31 Ottobre.

Artault — Sur quatre cas d'Actinomycose. Arch. de Parasitologie III. 1900 p. 209. IV p. 213.

Audry — Un cas d'Actinomycose cervico-faciale. Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie 30 Janvier 1886.

v. Baracz — Über die Actinomycose des Menschen auf Grund eigener Beobachtung. Arch. für Klin. Chirurgie Bd. 68 H. 4 p. 1050.

Bartoli — Contributo alle infezioni actinomicotiche con speciale riguardo alla terapia. Ann. Ital. di Chirurgia. 1924, A. III, F. 9. p. 765.

Bayle — Actinomycose temporo-maxillaire traitée par curettage et jodure. Gazette des Hôpitaux, Juin 1901. Soc. des Sciences Médicales, Lyon, 5 Juin 1901.

Bégouin et Petges — Actinomycose cervico-faciale. Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux 13, 1, 1911. Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux T. 32, N. 12 e 13.

Bérard et Murard — Soc. des Sciences Médicales. Lyon 1911.

Bergey — Actinomycose der Mundhöhle. Zentralblatt für Bakt. I Ref. 1907, Bd. 40, S. 361.

v. Bergmann — Vorstellung von Fallen von Aktinomykose. Tagebl. der 59 Versammlung deutscher Naturf. und Aertze zu Berlin 1886, p. 113.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der prakt. Chir. Bd. I p. 507.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der prakt. Chirurgie, Bd. II p. 75.

Besse — Actinomycose cervico-faciale. Thèse de Lyon 1895.

Bittner und Toman — Ein Fall von Heilung der Aktinomykose des Halses durch subkutane Jodipinjektionen. Prager. Med. Woch. n. 27, p. 383, 1913.

Blanchard — Sur un cas d'Actinomycose. Acad. de méd. Séance du 4 Août 1896.

Bonnerat — Étude de quelques cases rares d'Actinomycose humaine. Thèse de Paris 1894.

Bortolotti — Actinomicosi cervico-facciale di origine odontogena. Assoc. Med. Trieste 17 dic. 1923; 3-10 marzo 1924.

Bostroem — Untersuchungen über die Aktinomykose des Menschen, Ziegler's Beiträge zur path. Anat. 1890 Bd. 9.

Bouchard — Trattato di Patologia Generale. Trad. Ital. Unione Tip. Ed. Torinese. 1897. Vol. II.

Bourvillons — Soc. de Chir. de Paris. 17 Nov. 15 Dec. 1909.

v. Bramann — Klinisches über Aktinomykose beim Menschen. Verein der Aerzte in Halle. Münch. Med. Woch. 1899. n. 20.

Brault — Un cas d'Actinomycose de la joue droit observé à Alger. Comptes rendus hebd. des séances de la Soc. de Biologie. 1899. T. VI, n. 2.

Braun — Ein Beitrag zur Klin. der Aktinomykose. Berlin. Klin. Woch. n. 5. 1907. p: 256.

Burci — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana 1898. Comunicazione all'ordine dei Medici di Pisa. 15 Giugno 1899.

Buzzi — Osservazioni sopra un caso d'Actinomicosi dell'uomo guarito coll'KI. Riforma medica 1893, 6 Maggio.

Camus — Actinomycose dans la region dyonnaise. Ann. de Dermatologie et de Syph. 1899. p. 801.

Caraven — Ostéites et ostéoarthrites mycosiques. Thèse de Paris. 1910. p. 77.

Carini — Sopra un caso di micetoma della guancia. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. Vol. 54. Anno XLVIII. 1913. Pag: 256.

Castañeda — Actinomycose primitive du cou avec propagation rapide tracheo-bronchique. Ann. de Malad. de l'oreille, du nez et du pharynx, 1907. n. 12. Revue hebdom. de Laryng., d'Otol. et de Rhin. 1906. n. 20.

Catterina — Riferimento: guarigione dell'Actinomicosi con dosi forti di KI. Clinica Chir. 1898. n. 2.

Chompret et Ponroy — Actinomycose à localisation cervico-faciales, temporales et parotidiennes. Rev. de Stomatol. n. 2, 1914.

Claus — Über die Lokalisation und geographische Verbreitung der Aktinomykose beim Rind in Bayern. Deutsche Zeitsch. f. Tiermed. und vergleich, Pathologie. Bd. 13. 1887.

Colebrook — Étude sur 25 cas d'Actinomycose avec recherche spéciale sur le traitement par un vaccin. The Lancet. 1921. T. GG. 5096 p. 893.

Cotte — Actinomycose cervicale. Lyon méd. 1905. n. 3 pag. 107.

— Actinomycose cervicale. Lyon méd. 1905. n. 3 pag. 107.

Darier et Gautier — Un cas de l'actinomycose de la face. Annal. de Dermat. et de Syph. vol. 2. 1891.

De Cortes — Due casi di Actinomicosi umana. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche N. 123. 1902.

De Langenhagen — Actinomycose cervico-faciale (à tipe cervico-maxillaire prédominant). Actinomycose laryngo-pulmonaire probable. Annales de Dermatologie et de Syph. 1899. p. 973. T. 10 n. 11 1900.

Delassus — Actinomycose subaigüe. Soc. de Sciences méd. de Lille. Séance du II mai 1902.

Déléarde — Thèse de Lille. 1895-1896.

Delfino — Raro caso di Actinomicosi del collo. Società Lombarda di Scienze Mediche e Biologiche in Milano. 8 Marzo 1920 e Liguria Medica 1920. N. 5.

Delore — Actinomycose cérvicale. Lyon Méd. 1907. N. 33.

Dhomont — Considérations sur trois cas d'Actinomycose cervico-faciale. Thèse Paris. 1904.

Doepke — Beiträge zur Kenntnis des Erregers der menschlichen Aktinomykose. Münch. mediz. Wochenschrift. 1902.

Donalies — Die Aktinomykose des Menschen. Inaug. Diss. Halle. 1894.

Dubreuilh — Actinomycose cervico-faciale. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1906. N. 42. p. 764.

Duchamp — Actinomycose cervico-faciale. Association Française pour l'avancement des Sciences. Congrès 5 Août 1897.

Faure — Actinomycose. Bull. et Mémoires de la Soc. de Chirurgie. 1907. p. 950.

Fischer — Zur Aetiologie der Aktinomycose. Zentr. f. Bakter. 31. V. 1890.

Fréche — Actinomycose faciale. Journal de Med. de Bordeaux. 1908. N. 15.

Frey — Klinische Beiträge zur Aktinomykose. Brun's Beiträge. Bd. 19.

Gabourd — Pseudo-actinomycose. Lyon Méd. 1906. N. 3.

Gasbarrini — Un caso di Actinomicosi del collo a tipo emorragico, ecc. R. Acc. Med. Roma. 23 maggio 1920.

Gaucher, Gougerot et Levy-Fraenkel — Arch. f. Dermat. und Syph. 1911. 110. p. 290.

Gaucher et Lacapère — Actinomycose de la joue. Gaz. hebd. de Méd. et de Chir. 2 Mai. 1901.

Gayet et Pétouraud — Soc. de Chir. de Lyon, Juillet, 1912.

Gehauer — Generalisierte Actinomykose. Rundsch. a. d. Geb. d. Fleschbeschau p. 177. 1901.

Gross — Actinomycose cervico-faciale. Soc. de Médecine de Nancy. Séances 25 Mars et 22 Avril 1896.

Guder — Revue méd. de la Suisse romande T. XII. 1891.

Guinard — Actinomycose cervico-faciale chez un sellier. Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 1906. 4 Dec., N. 36.

— Actinomycose temporo-faciale. Bull. et Mém. des la Soc. de Chirurgie, 1900, pag.. 339.

Halter — Ein Fall von Zungenbeinactinomykose. In Diss. Greisfwald. 1904.

Hanken — Een geval von Actinomykosis hominis. Weekbl. van het Neederl. Tijdschr. V. Geneeskunde. 1887. N. 20.

Hoffmann — Ein Fall von Aktinomykose des linken Halsseite. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1905. N. 1. p. 26.

Hummel — Zur Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkoerper. Beiträge zur Klinische Chirurgie, XIII Bd. I Heft., 1895, Tübingen.

Illich — Beitrag zur Klinik der Aktinomykose. Wien. 1892.

Israel — Klinische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose, Berlin, 1885.

Kapper — Ein Fall von acuter Aktinomykose. Wien Med. Presse. 1887.

Kazda — Gesichts Halsaktinomykose. Freie Verheinigung der Chirurgen Wiens, Sitzung 11 Dec. 1924 — Ref. Centr. f. Chir. 1925, p. 805.

Mc Kenty — The American Journal of the Medical Sciences. N. 493. T. CXLV. Giugno 1913, p. 835-857.

Koch — Drei Fälle von Actinomycosis hominis. Münch. Med. Wochenschr. 1891, N. 12 e 13.

Körmöczi — Nehezen felis merheto Actinomycosis. Fogorvosi Szemle 4 Szám 1912.

Kuschew — Ein Fall von Aktinomykose im Gesicht. Die Chirurgie, 1897, N. 5 (Russisch).

Janda — Akute Halsaktinomykose. Vortragsabend d. Mil. Aerzte d. Garms, Lublin, 11 Dez. 1915 — Militärazt, 1916, N. 2, P. 49.

Jüngling — Zur Röntgenbehandlung der Aktinomykose. Brun's Beitraege Bd. 118. N. 1. p. 105.

Langhaus — Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1888.

Latarjet — Actinomycose, Soc. Nationale de Médecine de Lyon, Séances des 2 et 9 Juin 1902.

Le Dentu — Remarques relatives au diagnostic de l'Actinomycose. Bull. de l'Acc. de Méd. 1904 N. 6.

Le Fort — Actinomycose cervico-faciale. Soc. de Méd. du Departement du Nord, 23 Déc. 1910.

Legueu et Salmon — Actinomycose cervico-faciale. Annales de Dermatologie et Syph. 1899, p, 242.

Leopold — Beiträge zur Aktinomykose des Halses. Diss. Kiel. 1903.

Lieblein — Über die Jodkaliumbehandlung der menschlichen Aktinomykose. Beiträge zur Klin. Chirur. Bd. 28, H I, 1900, P. 198.

Long — De l'Actinomycose cervico-faciale à forme chronique. Thèse de Lyon 1897.

Magnussen — Beiträge zur Diagnostik uud casuistik der Aktinomykose. Inaug. Diss. Kiel. 1885.

Maier — Brun's Beiträge. Bd. 63. p. 472-474.

Malatesta — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana. R. Acc. Fisiocritici Siena. N. 9-10, 1908.

Margarucci — Actinomicosi umana. Soc. Lancisiana degli Ospedali Roma. Aprile 1905.

Mauclaire — Actinomycose cervico-faciale simulant une tumeur. Bull. et Mém. de la S. de Chirurgie de Paris, 1913. 29 Janv. N. 4 p. 194.

Merckel — Zur Kenntnis der sog. « Holzphlegmone » (Phlegmone ligneux du cou nach Reclus) Zent. f. Chir. 1904, N. 48.

Meunier — Actinomycose cervico-faciale. Gaz. méd. de Paris 1895 N. 29.

Minerbi — Un caso iniziale di Actinomicosi bucco-facciale in soggetto diabetico. Accad. di Ferrara, 23 Giugno 1900.

Moussu — Actinomycose diffuse de la face. Récueil de Méd. vétér. vol. 92 p. 473, 1905.

Muhsan — Ueber Holzphlegmone. Deutsche Medicinische Wochenschr. 1901, N. 51.

Murard et Bérard — Deux cas d'Actinomycose cervico-faciale. Soc. de Sc. Méd. de Lyon. 17-9-1911, Lyon Méd. t. CXVII N. 38 p. 579-584.

Murphy — Actinomycosis in the human subject. Procedings of the Chicago Med. Society. New York Med. Journal. Vol. XLI, 1885, p. 17.

Otto — Zur Kenntnis des Klinischen Verlaufes der Aktinomykose der Menschen. Inaug. Diss. Berlin, 1892.

Partsch — Einige neue Fälle von Aktinomykose der Menschen. Deusche Zeitsch. f. Chir. Bd. XXIII, 1886, p. 498.

Perrin — Act. cutanée de la face. Annales de Dermatol. et de Syphil. 1899, p. 483.

Petgès — Actinomycose dans le region bordelaire. Journal de Méd. et de Chirurgie, 1907.

Petgès et Darget — Actinomycose cervico-faciale. Le Presse Médicale, n. 17 23 marzo 1916, p. 134.

Pluyette, Sénez et Bonnal — Soc. de Chirurgie de Marseille, Séance 19 Juin 1912.

Poissonnier — Actinomycose cutanéé de la face. Lyon Méd. N. 16, p. 869, 1906.

Poncet — Actinomycose de le jone droite et des maxillaires correspondants, géneralisation pulmonaire. Gazette des Hôpitaux, 1892. N. 146, p. 1374.

— De l'Actinomycose et des mycoses cervico-faciales (pseudo-actinomycoses). X. Congres de l'Assoc. franç. de Chirurgie, 19 Oct. 1896.

— Des pseudo-actinomycoses cervico-faciales, Sem. Méd. 1896.

— Actinomycose d'apparence néo-plasique du maxillaire inférieur. Revue de Chirurgie, 1902. N. 7.

— Trismus ou constriction actinomycosique des machoires, Gazette des Hôp. 1904.

— Actinomycose cervico-faciale aigue à forme angulo-temporo-maxillaire. Phlegmon ligneux charactéristique. Soc. des Sciences Méd. Lyon Méd. 1904 N. 27.

— Actinomycose cervico-faciale ganche. Gazette des Hôpitaux, 1912, Pag. 657.

Poncet et Bérard — L'Actinomycose humaine, Paris, 1898, p. 152.

Ponfick — Actinomykose des Menschen. Berlin, 1882.

Popper — Wiener dermat. Gesellsch. 4 apr. 1918.

Porter — Actinomycosis. Boston Med. and Surg. Journal CXLIII, 1900. P. 251.

Putzu — Un caso di Actinomicosi temporo-mascellare guarito colle iniezioni di Jodio-gelatina Sclavo. Riv. Crit. di Cl. Medica, a. VII, 1906.

Rasch — Actinomycosis cutis. Mittheil. a. d. Polikl. f. Haut u. venerische Krankh. d. comme. Hospitals Kopenhagen, Dec. 1893, Dec. 1897.

Redard — Ueber Aktinomykose. Deusche Monatsschrift. f. Zahnheilkunde, 1887.

Remedi — Contributo alle lesioni prodotte dal fungo raggiato. Lo Sperimentale, anno LVII Fasc. I, 1903.

Rochet et Marbel — Trois cas d'Actinomycose cervico-faciale, Gazette Médicale. 1898, N. 1.

Rosenfeld — Aktinomykose. Prager Med. Woch. 1896.

Roser — Zwei Fälle von Aktinomykose. Deutsche Med. Wochenschrift, 1886 N. 22, p. 369.

Roshdestwenski — Gesichtaktinomykose. Festschr. z. 25 Jähr. Amtsjubil. von Dr. Orloff, (Beilage z. Wratschebny Westnik, Aug.-dez. 22-27-1921, (russisch).

Rouvillos — Actinomycose susyoïdienne médiane. Bull. Soc. Chir., 1908, N. 2.

Rusch — Wiener dermat. Gesellsch. 4 apr. 1918.

Salinari — Contributo clinico sperimentale allo studio dell'Actinomicosi umana. Giorn. med. del R. Esercito, 1904, fascic. IX, 641.

Sartory et Canuyt — Actinomycose cervico-faciale bilaterale due à l'Actinomyces hominis Foulerton. Traitement joduré à hautes dose. Guérison. Bull. de l'Acad. de Méd. Paris, Vol. LXXXIX, f. 28, p. 65, 1923.

— Actinomycose cervico-faciale bilaterale due à l'Actinomyces hominis Foulerton. Académie de Médecine de Paris, 10 Juillet, 1923.

Schartau — Ein Beiträge zur Kenntnis des Aktinomykose. Inaug. Diss. Kiel 1890.

— Ein Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose. Inang. Diss. Kiel, 1890.

Schmaus — Actinomicosi. Manuale di Anat. Patol. Trad. ital. Vallardi, Milano, IV Edizione p. 161.

Schwalbe citato da Herz — Ueber Aktinomycose des Verdauungsapparates. Centralbl. fur die Grenzgeb. der Medecin und Chirurgie, 1900, Bd. III, Heft 14.

Schwartz — Actinomycose de la face. Traitement et guérison par jodure de potassium. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, 1904, N. 34.

— Aktinomykose faciei. Liecnichi viestnik, 1897, N. 6. (Centr. für Chirurgie, 1897, S. 878).

Shiota — Beiträge zur Kenntnis des menschlichen Actinomykose, Deutsche Zeit. f. Chirurgie T. CI. f. 3-4 Sett., 1909.

Siedamgrotzky — Aktinomykose. Epulis vom Rinde mit Akt. Bovis. Veterinärwesen im Königreich. Sachsen 1879.

Silberschmidt — Ueber Aktinomykose, Zeitsch. für Hygiene und Infektionskrank. 1901, Bd. 37, Heft. 3.

Tavernier — Actinomycose cervico-faciale et tumeur de la mâchoire. Soc. de Chirurgie de Lyon, 12 Janvier, 1922.

Thévenot — Actinomycose cervico-faciale. Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, 11 Juillet, 1901.

— Actinomycose sus-hyoïdienne. Soc. des Sciences médicales de Lyon. Séance 16 avril 1902.

— Note su deux cas d'Actinomycose cervico-faciale. Archives provinciales de Chirurgie, 1 Janvier 1902.

— Actinomykose cervivo-faciale (nouvelles observ.). Archiv. provinciale, 1904, N. 2.

— A propos d'Actinomycose humaine. Lyon Méd., 1907- N. 20.

— Actinomycose de la joue droite, Lyon Méd. 1907, N. 49.

Thévenot et Rivière — Actinomycose cervico-faciale (région parotidienne d'origine auricolare). Societé de Médecine, 4 et 25 Mai, 1903.

— Phlegmon actinomycosique suppuré de le région angulo-faciale et perimastoidien gauche consécutifs à une otite externe de même nature. Revue de Chirurgie, 1903.

Thiéry — Actinomycose péri-temporo-maxillaire. Bull. et mémoires de la Soc. de Chirurgie, 1900- pag. 283 e 339.

— Un cas d'Actinomycose. Bull. et mémoires de la Soc. de Chirurgie de Paris, 1900. pag. 76.

Thollon — Du sarcome actinomycosique (act. neoplasique) forme cervico-faciale, Thèse de Lyon 1896.

Thomas — Actinomycosis of the cervico-faciale type. Lancet. 6 Febbraio 1909.

Urbantschitsch — Über Aktinomykose des Gehörorgans. Wiener Med. Woch. N. 31. Soc. imp. reale dei medici di Vienna. Sed. 26 nov. 1909.

Valle — Actinomycosis cervico-facial. Rivista de la Societad Med. Argentina, XI, p. 531, 1903.

Vilma Ambrus — Wiener klin. Woch. 1924, N. 19.

Wallhauser — A case of Actinomycosis. Journ. of cutan. diseases. 1904 februar.

Weber — Ein Fall von Aktinomykosis. Allgem. Wiener Med. Zeitung 1901, N. 19.

Weiss — Act. cervico-faciale. Soc. de Méd. de Nancy, Séances 25 Mars et 22 Avril. 1896.

Whrigt — The histology of the microorganism of Act. Massachusetts general Hospital Vol. I.

Wichmann — Aktinomykose. Dermat. Gesellschaft. Hamburg. Altona. 6 dez. 1925.

Zepherino do Amaral — Un caso de Actinomycose cervico-facial tratado pe lo iodeto de potassio e Neo-Salvarsan, Ann. Paulistas de Med. e Chir. Vol. 5 p. 162, 1915, Estudo clinico da Actinomycose. Thèse, Rio, 1908.

Ziegler — Aktinomykose des Gesichts und Halses (Kasuistische Mittheilung der Gesichtes aus der Munchener chirurg. Klinik.) Münch. Med. Woch. 1892, N. 23.

Zilz — Aktinomykose und Sporotrichose der Mundhöhle. Leipzig. 1913, Verlag von Georg Theine.

— Actinomycose primitive de la joue. Wiener Med. Woch. LXIII, n. 13, Marzo 1913, p. 825-834.

Zuccaro — Contributo allo studio morfologico istologico e clinico della Actinomicosi umana. La Clinica chirurgica. 1910. p. 2349.

Letteratura su la Actinomicosi dei mascellari.

Antonelli — Sopra un caso di Actinomicosi umana. Policlin. Sez. Prat. f. 15, 1907.

v. Baracz — Ueber die Aktinomykose des Menschen auf Grund eigener Beobachtungen. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 68. H. 4, p. 1050.

Bergmann, Bruns, Mikuliez — Die Aktinomykose des Unterkiefers. Handbuch d. praktisch. Chirurgie. Bd. I. p. 720.

Broca — Aktinomykose du maxillaire supérieur. Soc. de Chir. 30 Janvier 1907.

Brown — A case of Actinomycosis. Chicago Medical Recorder. October 1894. N. 4, p. 251.

v. Bruns — Zentrale Aktinomykose des unterkiefers. Munch. Med. Wochenschrift. 1903, p. 236, N. 6.

Burci — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana. XXV° anno d' insegnamento clinico di Francesco Durante. Vol. II pag 277.

Chiurco — Die Aktinomykose der kiefer. Zeitschrift für Stomatologie. Wien. 1926. Congresso Stomatologico italiano Fiume 1926. « La Stomatologia 1926 ».

D'Alise — Actinomicosi del mascellare superiore. Contributo clinico ed istologico. Rinascenza medica 1925. N. 21. I. Novembre, pag. 494.

Darier — Précis de Dermatologie. Paris 1918.

Davaine — Soc. de Biologie, 1850.

De Cortes — Due casi di Actinomicosi umana. Gazzetta Osped. e Clin. 1902 N. 123.

De Quervain — Aktinomykose im Militärdienste. Med. ges. Basel 24 mai 1917. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1918. N. 5, p. 150.

Dor — Un observation d'Actinomycose de la joue et du maxillaire inférieur droit, avec propagation au poumon droit. Gazette hebdom. de Médecine et de Chirurgie 1893 N. 4.

Ducor — Actinomycose. Soc. Franc. Acad. de méd. Séance. 7 Avril 1896.

Ducor — Actinomycose humaine neoplasique limitée. Associat. Franc. pour l'avancement des Sciences. Congrès 5 août 1897.

Fantino — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana. Riforma medica 1898, N. 90-92.

Février — Actinomycose de la mâchoire inférieure. Soc. de Méd. de Nancy. Séances 25 Mars et 22 Avril 1926.

Franci — Su un caso non comune di Actinomicosi del mascellare inferiore. Contributo alla siero-diagnosi dell'act. Siena, S. Bernardino 1915.

Gaucher, Combe et Gastou — Actinomycose du maxillaire inférieur gauche. Annales de Dermatologie et de Syph. Sér. 4, t. 4, N.° 2, p. 152.

Gaucher, Gastou et Compret — Nouveau cas d'Actinomycose du maxillaire inférieur simulant une fluxion d'origine dentaire. Annales de Dermatologie et de Syph. Sér. 4, t. 4, N. 3, p. 228.

Gaudier — A propos d'un cas d'Actinomycose du maxillaire supérieur droit chez un enfant, simulant un ostéosarcome. (Broca rapport). Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. 1907. 5 Févr. t. 33, p. 125.

Gluck — Geschwulstartige Aktinomykose des Unterkiefers. Berl. med. Gesellschaft. Sitzung am 4 November 1896.

Guinard — Actinomycose du maxillaire inférieur. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris, 1900, p. 176, t. 26, N.° 6.

Hochenegg — Zur casuistik der Aktinomykose des Menschen. Wien. med. Press. 1887. N.° 16-18.

Hoffmann — Aktinomykose des Ober-und Unterkiefers. Münch. Med. Woch. p. 1757, 1900.

Illich — Beiträge zur Klinik der Aktinomykose. Wien, 1892.

Iorge — Actinomycose de la machoire inférieure. Sem. méd. 1921.

Israel — Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mykoson des Menschen. Virchow's Arch. 1878, Bd. LXXIV, p. 15.

— Erfolgreiche Uebertragung der Actinomycose. Berl. Klin. Woch. N.° 41, 1883.

— Klinische Beiträge zur Kenntnis des Aktinomykose der Menschen. Berlin 1885. Hirschwald.

Kantarowicz — Ein Fall von Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs. Münch. Med. Wochensch. 1913, p. 1938.

Kapper — Ein Fall von acuter Aktinomykose. Wiener Med. Presse 1887 N.° 3.

Katz — Aktinomykose des Unterkiefers. Berl. Med. Gesellschaft Sitzung am 6 November 1895.

Kramer — Aktinomykose. Zentr. f. Chir. 1903, T. 1, P. 549.

Kratz — Ueber Aktinomykose des Unterkiefers. Berl. Med. Gesellschaft Sitzung 6 Nov. 1895. Dissertat. Giessen 1888.

Krause — Beitrag zur Kenntnis des Aktinomyces. Zentral. f. Bact. Bd. 26, P. 209, 1904.

— Ein Fall von Aktinomykose des Unterkiefers. Deutsche Zahnärztl. Zeitung 1914, N.° 10, S. 9.

de Langenhagen — Actinomycose cervico-faciale (à tipe cervico-maxillaire predominante) Actin. laryngo-pulmonaire probable. Annal. de Derm. et de Syph. T. 10, N. 11, 1900.

Le Dentu et Delbet — Traité de Chirurgie. Baillière. Paris. Actinomycose des mâchoires. 1909 p. 108.

Legrain — Actinomycose du menton et du maxillaire inférieur. Annales de Derm. et de Syph. 1895, p. 683, T. 6, p. 3.

— Sur quelques affection parassitaires observées en Algérie. Arch. de Parasitologie, 1°, p. 148, 1898.

— Contribution à l'étude de l'Actinomycose en Kabilye. Sur un cas d'actinomycome polykystique du maxillaire inférieur. Arch. de Parasitologie, Vol. 4, 1901, pag. 409.

Malatesta — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana. R. Acc. Fisiocrit., Siena, 9-10-1908.

Maier — Beitrag zur Kenntnis der cirkunskripten Intestinalakt. Prager med. Wochenschr. 1906, N.° 45.

Mauclaire — Actinomycose cervico-faciale simulant une tumeur. Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie de Paris 1913, 29 Janv. N.° 4, p. 194.

Mayer — Beitraege zur Actinomycose des Menschen. Prager med. Wochenschr. 1887, N.° 20.

Merkel — Actinomycose des Unterkiefers. Nürnberger med. Ges. 4-II-1897.

v. Metnitz — Ueber Kieferactinomycose. Oesterr. Ungar. Viertel Jahrsschr. F. Zahnheilkunde 1894 N.° 4.

Moodie — Large Actinomycosis of the liver secundary to a circumscribed actinomycosis of the upper. Jaw. Journ. of Pathol. and Bact. vol. 8.

Murphy — Actinomycosis in the human subject. New Jork Med. XLI, 3 Genn. 1885.

— Actinomycosis hominis, with Report of Live cases. The Chicago Medical Recorder. Febr. 1892.

v. Noorden — Ueber Funf weitere Fall von Aktinomycose. Beitrag zur Klin. Chirurgie V Bd. p. 213.

Ochsner — Lokalisation im linken Antrum Highmori. (Lokalisation: rechte temporalgegend). Journal of the American Medical Association 1886, p. 608.

Perroncito — Enciclopedia Agraria Italiana di G. Cantoni, 1875.

— Ueber den Actinomyces bovis und die Sarcome der Rinder. D. Zeitschr. f. Tiermed. 1879, vol. 5, p. 33.

Perthes — Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer. Stuttgart 1907 Deutsch. Chirurgie Von Brun's.

Piollet — Actinomycose probable à forme neoplasique. Soc. des scien. Méd. de Lyon 1901 N.° 1.

Poncet — Actinomycose d'apparence neoplasique du maxillaire. Revue de Chirurgie, 1902. n. 7.

— Actinomycose cervico-faciale. Gazzette des Hôpitaux T. LXXXV. n. 45 18 Avril 1912.

Porter — Actinomycosis. Boston Med. and Surg. Journ. CXLIII. 1900. p. 251.

Quénet — Actinomycose du Maxillaire sup. Thèse de Lyon 1895.

Raich — Actinomycose des unterkiefers. Wratsch. 1892 n. 24.

Raybaud et Sejet — Sur un cas d'Actinomycose humaine. Compt. rend. de la Soc. de Biol. t. 55, 1905.

Redard — Ueber Actinomycose. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, 1897. Mai.

Rievel — Actinomycose der Knochen. Lubarsch und Ostertag Ergebnisse 1907, Bd. XI. S. 684.

Rochet et Marbel — Trois cas d'Actinomycose cervico-facciale Gaz. médicale 1898 n. 1.

Rosanz — Actinomicosi cervico facciale (casi clinici). Congresso stomatologico italiano Fiume 1925. La Stomatologia 1926.

Rotter — Chirurgen Congress. 1886 Ref. Arch. f. Klin. Chirurgie Bd. 44. 1892.

Rusca — Sopra una particolare forma di fungo raggiato rinvenuta nel pus di una flogosi cronica del mascellare superiore. Policlinico, Sez. Chir. 1914. p. 448.

Salinari — Contributo clinico sperimentale allo studio dell' Actinomicosi umana. Gior. Med. del R. Esercito 1904 fasc. 9, 641.

Santiard et Lagoutte — Actinomycose du maxillaire supérieur droit ayant evolué d'abord comme un empyeme de l'antre d'Hyghmore. Thèse Duvau oct. 1900-1901.

Sartory et Canuyt — Actinomycose cervico-faciale bilaterale. Académie de Méd. de Paris 10 Juillet 1923.

Scheel — Ein Beitrag zur Aetiologie der Actinomycose des Rindes unter besonderer Berücksichtigung der Kieferaktin. Leipzig 1910.

Schirmer — (Localisation: am Kiefer). Chicago Med. Journal and Examiner Vol. 8 p. 354. 1886.

Schlange — Zur Prognose der Actinomycose, Langenbeck's Arch. Bd. 43-44.

Schlangenhaufer — Beiträge zur pathog. Anatomie der Actimomycose beim Menschen, Virchow Arch. Bd. CLXXXIV S. 491, 1906.

Schlatter — Die Actinomycose der Kiefer. Handbuch der praktischen chirurgie, Bergmann Brun's Mikulicz, Bd. I 1903.

Tavernier — Actinomycose cervico-faciale et tumeur de la mâchoire. Soc. de Chirurgie de Lyon 12 Janvier 1922.

Thollon — Sarcome actinomycosique. Actinomycome neoplasique (forme cervico-faciale) Thèse de Lyon 1896.

Urban — Actinomycose des unterkiefers. Münch. Med. Wochenschr. 1897. S. 148.

Urso — Un caso di Actinomicosi della mascella inferiore. Rassegna internazione di Medicina Moderna 1902 Vol. 3.

Vallas — Revue de Chirurgie Juillet 1902.

Villard et Piollet — Actinomycose à forme neoplasique de la branche montante droite du maxillaire inférieur (Malade de Vallas.) Province Médicale 15 dec. 1900.

Zepherino do Amaral — Estudo clinico da Actinomycose. Thèse Rio 1908. Ann. Pauliscas de med. e chir. V. 5. 1915.

Zilz — Experimentelle und Klinische Untersuchungen ueber die Kieferactinomycose. Osterr. Zeitschr. f. Stomatologie 1914 n. 3. und 4. Ref. Zentralbl. für Bakt. I. Referate 1916 Bd 64 S. 168.

Letteratura su la Actinomicosi dello sterno cleido-mastoideo.

Illich — Beiträge zur Klinik der Aktinomycose. Wien. 1892.

Langhans — Drei Fälle von Aktinomycosis. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte n. 11-12. 1888.

Martinet — Actinomycose de Sterno-cleido-mastoidien. Actinomycose et syphilis de ce muscle. Thèse de Lyon 1903.

Partsch — Die Aktinomycose des Menschen vom Klinischen Standpunkt ausbesprochen. Volkmann's Sammlung Klin. Vorträge 1888.

— Die Aktinomycose der Mundorgane. Handbuch der prakt. Chirurgie. Bd. I, 1900.

Thévenot — Actinomycome du sterno-cleido-mastoidien simulant une infiltration gommeuse syphilitique. Société des Sciences Médicales, 19 Novem. 1902.

— Actinomycome suppuré du sterno-cleido-mastoidien gauche simulant une infiltration gommeuse syphilitique. Archives provinciale de Chirurgie Septembre 1903.

Zaufal — Actinomycose de l'oreille moyenne propagée aux muscles du cou. Prag. Med. Wochenschrift, 1894.

2. — Actinomicosi del naso, dell'orecchio e del laringe

a) Naso

Ben rare — per quanto è a nostra conoscenza — sono le osservazioni cliniche di Actinomicosi del naso.

De Simoni (1904) ne descrisse un caso sotto forma di infiltrazione dura, a tipo quasi gommoso, con diffusione del processo infammatorio alle regioni geniene. L'autore pone il diagnostico differenziale dell'affezione con la sifilide e con il rinoscleroma: diagnostico che risolve, naturalmente, mediante il reperto del fungo raggiato.

Un caso assai interessante fu a noi dato di osservare nella nostra clinica nel 1924. Si trattava di una donna di 57 anni (C. Vittoria, da Staggia, attendente a casa) maritata, con 5 figli, la quale da due anni aveva incominciato ad avvertire tumefazione della metà destra del naso, indolente, senza arrossamento della cute soprastante. La tumefazione fu stazionaria per un certo periodo di tempo, quindi, in queste ultime settimane, essa andò

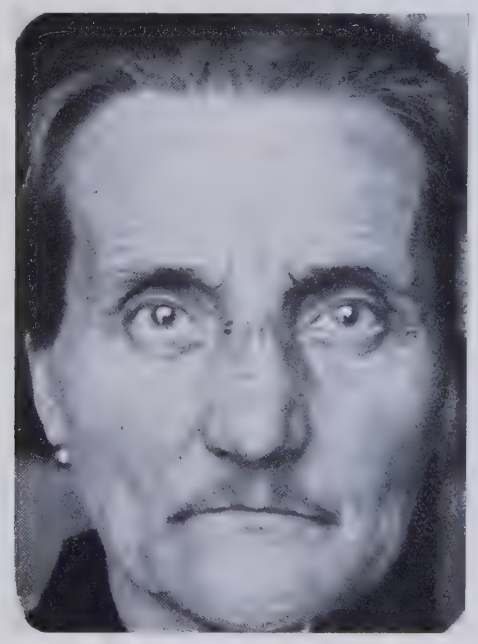


Fig. 46 — Caso inedito Bolognesi e Chiurco (1924). Osteo-periostite actinomicotica delle ossa nasali, fistolizzata, trattata coll'joduro di K, curettage dei seni fistolosi e Roentgenterapia. Guarigione.

diffondendosi a tutta la regione nasale, la cui cute divenne più arrossata. Si è andato formando anche un piccolo nodulo giallastro, che fu inciso da un medico dando esclusivamente fuoriuscita di un po' di sangue. Nell'anamnesi remota è da rilevarsi diffusa carie dentaria; del resto nessuna malattia degna di nota. All'entrata in Clinica la malata presentava infiltrazione dura di tutta la regione nasale; cute di colorito quasi rameico e, sul dorso del naso, un piccolo seno fistoloso a bordi sporgenti, violacei, la specillazione del quale dava a notare denudazione delle

ossa nasali e anche presenza di un piccolo sequestro. Quest'ultimo veniva confermato all'esame radiografico.

Fu fatta diagnosi clinica di osteo-periostite delle ossa nasali (v. fig. 46) con sequestro e fistolizzazione e la paziente venne operata di sequestrotomia e curettage del tessuto infiammatorio granulomatoso.

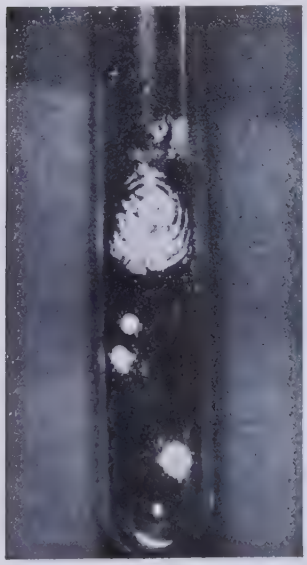


Fig. 47 — Caso inedito Bolognesi e Chiurco (1924). Caratteristico sviluppo di *Actinomyces Bovis* su terreno Pollacci isolato da una osteo-periostite delle ossa nasali.

L'esame culturale col tessuto prelevato diede luogo a sviluppo caratteristico di un *Actinomyces Bovis* (v. Fig. 47). Lo sviluppo del fungo fu assai rigoglioso ed il micete trapiantato nei comuni animali di laboratorio si dimostrò patogeno.

Pertanto si iniziò subito cura generale intensa col joduro di K e localmente si associò all'atto operativo praticato la Roentgenterapia. Dopo circa un paio di mesi la paziente era completamente guarita e la guarigione controllata a distanza di due anni si mantiene perfetta.

Si tratta dunque nel nostro caso inedito di una osteo-periostite actinomicotica delle ossa nasali con sequestro e fistolizzazione.

Da così scarsa casistica non possiamo naturalmente trarre alcuna conclusione riguardo la Actinomicosi del naso.

La rarità dell'affezione — intendiamo di quella primitiva alle cavità ed alle pareti del naso — è spiegata dalla resistenza in genere a tutte le infezioni croniche a tipo granulomatoso della mucosa nasale. Naturalmente l'Actinomicosi della cute nasale secondaria ad una lesione più diffusa della faccia, prodotta dal fungo raggiato, è meno rara ad osservarsi ed essa rientra nello studio più ampio della Actinomicosi della faccia.

Letteratura su la Actinomicosi del naso.

Bolognesi e Chiureo — Un caso inedito di osteo-periostite actinomicotica delle ossa nasali fistolizzata trattato con curettage dei seni fistolosi. JK. Roentgenterapia. Guarigione. (Clinica chirurgica, 1924).

De Simoni — Über einen fall von Actinomycose des Nasenhöhle. Wiener Med. Wochenschr. 1904. N. 37, rif. in Lubarsch und Ostertag. Ergebnisse, usw. 1904-1905 Bd. 10. S. 433.

b) Orecchio

L'orecchio rappresenta tutt'oggi una localizzazione assai rara per il fungo raggiato. Però ne esistono nella letteratura indubbie osservazioni cliniche tanto per l'orecchio esterno, quanto per l'orecchio medio (con o senza complicanze mastoidee) ed anche per quello interno. Le meno rare — forse — sono quelle aventi sede nell'orecchio medio, originate da un focolaio primitivo del faringe, e quindi a diffusione attraverso la tuba di Eustachio. Vielle nel 1903 ne ha tentato uno studio sintetico, riferendosi a tutti i casi clinici fino allora noti.

Orecchio esterno — Possiamo distinguere l'infezione raggiata a localizzazione nel padiglione dell'orecchio e quella a sede nel condotto uditivo esterno. Entrambe sono fra le più rare localizzazioni dell'Actinomicosi. L'orecchio esterno, tanto poco ricco di tessuto connettivo, è terreno poco favorevole allo sviluppo del fungo. Eppure, specie presso alcune popolazioni rurali, l'uso di pulirsi il condotto uditivo con pagliuzze rappresenterebbe un elemento etiologico di frequente trasporto diretto del micete nella regione.

Per la casistica ricorderemo le osservazioni di Dor (1893), di Poncet (1895), di Cozzolino (1899), di Little (1901), di Poncet (1901), di Benett (1901), di Rivière e Thévenot (1903).

Cozzolino descrisse un caso che veramente non dovrebbe trovar posto nel presente capitolo: si tratta infatti di una pseudoactinomicosi dell'orecchio esterno, la quale era dovuta più propriamente al Bacillus subtilis.

Little comunica un caso di Actinomicosi localizzata alla parete posteriore del lobulo dell'orecchio ed anche alla regione mastoidea.

Poncet (1901) descrive un caso d'importanza tutta particolare, riguardante un' Actinomicosi primitiva del lobulo dell' orecchio destro, in un uomo di 53 anni, caratterizzata da tumefazione, rossore, infiltrazione cutanea e parziali cicatrizzazioni della parete infiltrata, dalla quale poi ebbe a prodursi, per diffusione diretta, un flemmone actinomicotico cervicale. Si tratta di un caso veramente unico di primitiva localizzazione del padiglione auricolare con consecutiva formazione di una comune localizzazione cervicale, cioè a dire di una diffusione del processo completamente inversa alla diffusione quasi costante dell'infezione, da un primitivo focolaio cervicale cioè alle regioni vicine, fra le quali anche — benchè tanto di rado — al padiglione auricolare.

Benett in un uomo di 23 anni notò tumefazione a tipo nodulare, fluttuante, da *Actinomyces*, nella parte posteriore del lobulo dell' orecchio sinistro, con propagazione alla regione mastoidea. Il paziente venne a morte per metastasi polmonare dell' infezione actinomicotica.

Per il condotto uditivo esterno sono degne di rilievo le osservazioni di Dor e di Poncet (1893) i quali descrissero entrambi localizzazioni actinomicotiche più comuni temporo-mascellari, ma con perforazione del processo granulomatoso nel condotto auditivo esterno, dal quale si aveva scolo di liquido purulento.

Il caso poi di Rivière e Thévenot riguarda una Actinomicosi flemmonosa suppurativa cervico-facciale con localizzazione parotidea e auricolare esterna.

In breve, la rarissima localizzazione dell' infezione raggiata nell' orecchio esterno (padiglione e condotto) può ammettersi — *dal lato etiologico* — originata eccezionalmente per via diretta, quasi sempre invece per via indiretta, da propagazione cioè di una comune forma cervico-facciale (ad origine più frequentemente bucco-faringea),

I *sintomi* non presentano nulla di particolare : nel padiglione forme infiammatorie infiltranti, talora a tipo suppurativo ; nel condotto reperti di otite esterna comune, più spesso a tipo suppurativo. Entrambe le localizzazioni poi possono avere un decorso subacuto o cronico.

Pel *diagnostico differenziale* debbono essere prese in considerazione le lesioni scrofolose, sifilitiche (del periodo secondario)

e anche altre forme micotiche, specie quelle da *Aspergillus*. Solo il reperto bacteriologico permette la diagnosi clinica.

Le *complicanze* sono frequenti, specie rappresentate da diffusioni infiammatorie nelle regioni vicine.

La *prognosi* è in genere favorevole.

Il *trattamento* deve essere prevalentemente generale (IK). Localmente consiste nelle comuni medicazioni per l'otite esterna, in interventi oltremodo economici per le lesioni del padiglione auricolare.

Orecchio medio. — Meno rare — come dicemmo — in confronto alle precedenti, rappresentate in genere da otiti medie, con o senza perforazione della membrana del timpano, con o senza mastoidite complicata. Ricordiamo alcuni casi in proposito.

Già Langhans nel 1888 studiava la Actinomicosi della regione mastoidea.

Ginsberg nel 1889, in un uomo di 30 anni, descrisse una Actinomicosi cervico-facciale (a tipo prevalente parotideo) con otite media e complicanze endocraniche. L' esito fu letale.

Majocchi nel 1892 descrisse una otite media ed interna actinomicotica, originata dalla tuba di Eustachio, con diffusione meningo-cerebrale della infezione, che condussero a morte il paziente.

Anche il caso di Sartory riguardante una otite media da *Oospora*, sia pure in associazione al pneumo-bacillo, deve trovare posto fra i casi che stiamo citando.

Presenta particolare interesse it caso di Zaufal (1894), che fu ripreso in studio da Beck (1900). Si tratta di un uomo di 54 anni, il quale presentava sordità dall' orecchio sinistro, dal quale non si aveva alcun scolo purulento, e infiltrazione infiammatoria, indolente, fistolizzata della mastoide corrispondente. La trapanazione e lo svuotamento dell' antro e delle cellule mastoidee dimostrò presenza di pus e di grani actinomicotici. L'atticotomia diede invece a rilevare alterazioni minori, tanto che gli autori discutono tra una otite media actinomicotica con complicante mastoidite e una mastoidite primitiva actinomicotica.

Comunque essi ammettono una infezione originata per la tuba di Eustachio. Il paziente venne a morte per diffusioni baso-craniche ed endo-craniche.

Felling e Gruber (1907) riferiscono sopra un caso di otite media actinomicotica con complicante mastoidite, trattato

con JK e trapanazione mastoidea. Il caso ha interesse per l'esito avvenuto in guarigione. Anche Pinaroli (1911) comunica un caso di otite media actinomicotica: si tratta di localizzazione primitiva, acuta, che andò a guarigione prevalentemente per la cura generale dell'JK.

Concludendo, l'otite media actinomicotica, *dal lato etiologico*, avviene quasi costantemente per la via della tuba di Eustachio. Ma non può escludersi la via esterna (dal condotto auditivo per perforazione della membrana del timpano) e quella per continuità da lesioni prossimiori. Nessuno parla invece, in proposito, di localizzazione per metastasi.

I *sintomi* non presentano alcuna differenza dalle comuni otiti medie acute, subacute o croniche. Il decorso dell'affezione è torpido, insidioso. E il *diagnostico* non può essere che a base del reperto bacteriologico.

Le *complicanze* sono frequenti, si potrebbe dire che esse sono quasi la regola, e sono rappresentate in prima linea dalla mastoidite, poi dalla perforazione della membrana del timpano, dal flemmone cervicale, dalla paralisi del facciale, da carie della rocca, da trombosi dei seni, da meningo-encefaliti.

La *prognosi* è assai grave. I più dei casi descritti ebbero esito letale.

La *cura* è medica e chirurgica e non diversifica affatto, per quest'ultima, dal comune trattamento delle otiti medie subacute o croniche, sopratutto complicate a mastoidite.

Orecchio interno — Rarissime sono le localizzazioni actinomicotiche dell'orecchio interno. Le pochissime osservazioni descritte riguardano tutte lesioni complicanti o una otite media actinomicotica (caso di Majocchi precedentemente riferito) o una Actinomicosi del temporale (caso di Urbantschitsch, 1910).

Da tale scarsissima statistica di lesioni actinomicotiche della rocca petrosa non è quindi possibile, allo stato attuale della scienza, giungere a conclusioni in proposito. Del resto esse avrebbero anche non molto valore, dato che le otiti interne da fungo raggiato — ripetiamo — non possono essere che un epifenomeno di una Actinomicosi della cassa timpanica o dell'osso temporale.

Letteratura su la Actinomicosi dell'Orecchio.

Bar — Actinomycose de l' Oreille. Archives internat. de Laryngologie. 1914.

Beck — Ueber den sectionsbefund eines letal verlaufenen Falles von Aktinomykose der Mittelohres. Prag. Med. Woch. N. 13, 1900.

Bergmann-Bruns-Mikulicz — Handbuch der prakt. Chirurgie. Bd. I. p. 398.

Bruzzone — Actinomycose primitive de la région temporo-mastoidienne. Acta Laryngologica. 1922, p. 499.

Cozzolino — Pseudoactinomicosi dell'apparato uditivo esterno. Atti della R. Acc. Medico-Chirurgica. Napoli, 1899.

— Ueber einen Fall von Pseudoaktinomykose der aüsseren Ohrengegend, von einen Fadenbacterium hervorgerufen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 50. p. 199, 1900. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 33, 1900.

Dor — Gazzette hebdomadaire méd. et. chir. 1893.

Felling and Gruber — On Actinomycosis. British. Med. Journal, 1907, 9 marzo.

Ginsberg — Inaug. Dissert. Berlin 1889-1890.

Göbel — Aktinomykose. Monatsschr. für Ohrenheilkunde 43 Jahrg. 1909, N. 4.

Junnack — Ein Fall von Aktinomykose des Schweineohres. Berliner Tierärztliche Woch. 1906, N. 33.

Langhans — Actinomycose de la regione mastoidienne, 1888.

Little — Cas du Benett. Act. de la partie postérieurs du lobule de l'oreille e de la regione mastoidienne. The Brit. Med. Journal, 1901.

Majocchi — Dell'otite media e interna actinomicotica. Riforma medica, 1892, N. 120.

Pinaroli — Actinomycose primitive de l'oreille moyenne. Annales Malad. de l'Oreille, 1911. p. 355, N. 4.

Poncet — Actinomycose temporo-maxillaire avec fistule s' ouvrant dans le conduit auditif esterne. Mercredi Méd. Juin 1895.

Poncet et Thévenot — L'Actinomycose en France dans les cinq dernières Années. Lyon, 1903.

Rivière et Thévenot — L'Actinomycose de l'oreille. Revue de Chir. 1904. N. 1.

Rouffiandis — Act. de la regione parotidiene. Thèse 1896.

Sartory — Otite moyenne avec association d'Oospora pathogène et de pneumobacille. Compt. ren. Soc. Biol. Paris LXXII, 1912, p. 166-168.

Thévenot et Rivière — Actinomycose cervico-faciale. (Région Parotidienne) d'origine auriculaire. Lyon- Méd. Soc. de Méd. 4-25 mai, 1903.

Urbantschitsch — Aktinomykose des Felsenbeins. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde. Bd. 44. S. 51. Ref. Zentralbl. f. Bact. I. 1910. Bd. 46, S. 366.

— Ueber Aktinomykose des Gehörorganes. Wien. Med. Woch. 1910, N. 31.

Vielle — Act. de l'oreille. Thèse de Lyon, 1903-04.

Zaufal — Aktinomycosis des Mittelohrens. Prag. Med. Woch. 1894. Juli N. 27

c) Laringe

L'Actinomicosi del laringe, nelle sue varie forme cliniche, è indubbiamente tutt'oggi una localizzazione rara dell'infezione micetica. Natzler nel 1908 non ne poteva raccogliere dalla letteratura che 15 casi. E dopo di lui, come vedremo, le osservazioni cliniche sono tutt'altro che frequenti in proposito.

Possiamo distinguere una Actinomicosi laringea *primitiva* ed una Actinomicosi laringea *secondaria*. Quest'ultima è molto meno rara: qualche autore anzi (Bergmann, ad es.) giunge ad asserire che la forma primitiva non è stata ancora ben dimostrata dalle osservazioni cliniche. Al riguardo dobbiamo però notare che qualche caso più recente — come vedremo — parla a favore della possibilità di tale forma primitiva.

Possiamo distinguere anche una Actinomicosi laringea *interna* (o Actinomicosi laringea propriamente detta) ed una Actinomicosi laringea *esterna* (o pericondrite laringea actinomicotica), a seconda che il processo infiammatorio actinomicotico si svolge prevalentemente dal lato interno o mucoso del laringe, o dal lato esterno, nel pericondrio cioè della cartilagine laringea.

Esporremo i pochi casi noti per dedurre da essi la sintomatologia, il diagnostico, la prognosi e la terapia dell'affezione.

I primi casi descritti sono quelli di Ponfick, di Illich e di Störk: particolarmente interessante il 1° di tali casi, riguardando esso un'Actinomicosi isolata del laringe, mentre gli altri due rappresentano localizzazioni laringee secondarie a lesioni dei tessuti vicini e più particolarmente ad Actinomicosi cervico-mandibolari.

Abbiamo quindi i casi di Majocchi (forma secondaria a lesione della lingua), di Czerny (a localizzazione nelle cartilagini aritenoidi), di Poncet (a localizzazione pericondrale della cartilagine tiroide), di Poli (ascesso actinomicotico perilaringeo).

Ma particolarmente interessanti sono le osservazioni di Mündler (1892). Si tratta di 3 casi che vogliamo riportare un po' in dettaglio.

Il primo riguardo un uomo di 57 anni, presentante una tumefazione dura della metà sinistra del laringe, con diffusione della tumefazione verso le parti vicine, con estensione della stessa ai tegumenti di rivestimento della regione. Subbiettivamente tur-

be di deglutizione, non fatti di stenosi laringea. Obbiettivamente assenza di tumefazioni ghiandolari linfatiche prossimiori. L'esama laringoscopico dette a rilevare soltanto edema collaterale della mucosa laringea. L' epiglottide presentava un reperto di infiammazione eronica. Fu fatta diagnosi clinica generica di tumore cartilagineo della tiroide. Il paziente fu operato: si rinvenne un ascesso profondo pericondrale della cartilagine tiroide, circondato da masse granulomatose e si praticò un ampio curettage di quest'ultime. La diagnosi fu accertata, col reperto cioè di grani e del fungo raggiato.

Il 2° caso di Mündler riguarda un soggetto di 53 anni, il quale presentava una tumefazione dolente, molle, elastica, a profonda fluttuazione, nella metà sinistra del laringe, ricoperta da cute arrossata edematosa, con propagine sotto forma di un grosso cordone all' angolo mandibolare. Non esistevano ghiandole linfatiche tumefatte. Non si avevano disturbi di respiro, e solo negli ultimi giorni erano comparsi disturbi di deglutizione. La tumefazione fu incisa e si rinvennero concamerazioni multiple a contenuto purulento con fungosità, dalle quali si ricavò l'*Actinomyces*.

Il 3° caso di Mündler riguarda una donna di 51 anni, la quale aveva carie dentaria piuttosto estesa e presentò una tumefazione molle, indolente, arrossata nella parte destra del collo, a maggior sviluppo sulla parte corrispontente del laringe. Si aveva difficoltà nella deglutizione e da ultimo comparvero anche turbe respiratorie. Non tumefazioni ghiandolari linfatiche. L' esame laringoscopico dimostrò arrossamento dell'epiglottide, scarse alterazioni invece delle corde vocali. Fu fatta diagnosi clinica di pericondrite actinomicotica della cartilagine tiroide destra e la tumefazione venne incisa. Si rinvenne, oltre a raccolta purulenta, un tessuto infiltrato duro, prevalentemente di aspetto cicatriziale, lucente, sulla cartilagine tiroide, tessuto che venne raschiato dopo lo svuotamento della raccolta suppurativa. Si lasciò un dremaggio. L' esito fu in guarigione.

Morgen (1901) descrisse pure un caso di Actinomicosi laringea e Henrici (1903) comunicò in proposito 2 casi, uno a tipo suppurativo, l' altro a tipo infiltrante quasi neoplastico: quest' ultimo (rammollito al suo centro) potè essere estirpato in totalità con guarigione del paziente.

Hoffmann (1906) comunicò una osservazione del genere in un uomo di 52 anni, il quale aveva presentato disturbi di

deglutizione ed aveva afonia. Esisteva una tumefazione dura fibrosa infiltrativa nella metà sinistra del laringe, ricoperta da cute arrossata, con fuoriuscita di pus tenue. La tumefazione era del resto diffusa anche alla regione sterno-mastoidea. L'esame laringoscopico dimostrò edema e rigidità delle corde vocali. Si trattava di una lesione actinomicotica laringea secondaria a forma cervicale, la quale venne trattata con intensa cura generale (KI) e con cura chirurgica locale. L'esito fu letale.

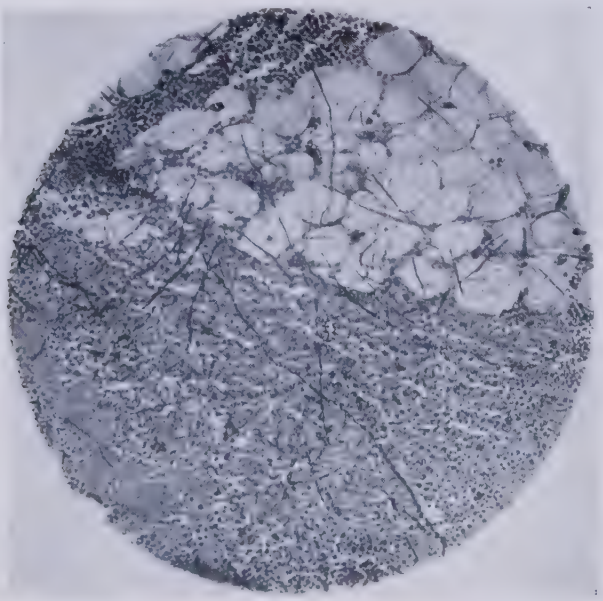


Fig. 48. — Da Bolognesi e Chiurco (Stomatologia - Vol. XXII. Anno 1924. Pag. 35, Fig. 18). Microfotografia caso III. Filamenti di *Act. Bovis* nel tessuto cellulare peritracheale in parte necrotico in parte sede di emorragie interstiziali. Micr. Koristka. Oc. 3. Ob. Immers.

Kühne (1908) comunica un caso di tumore suppurato actinomicotico avente sede nella faccia anteriore del laringe in un uomo di 20 anni. Sembra peraltro che la cartilagine tiroide fosse solo aderente (ma non interessata dal processo actinomicotico).

Vengono quindi i casi Natzler (1908), di Körner (1909) e di Arrowsmith (1910). Particolarmente importante ques'ultimo, trattandosi in esso di una Actinomicosi intralarin-

gea con tutta probabilità primitiva (sulle corde vocali esisteva una membrana spessa bianco-grigiastra).

Finalmente vogliamo ricordare le osservazioni più recenti (1914) di Heinrichs e di Behr, il quale ultimo autore descrisse un'Actinomicosi laringea in soggetto adulto, che ritenne con tutta probabilità per forma primitiva.

L'esame più dettagliato dei casi ricordati dimostra i seguenti dati principali di fatto.

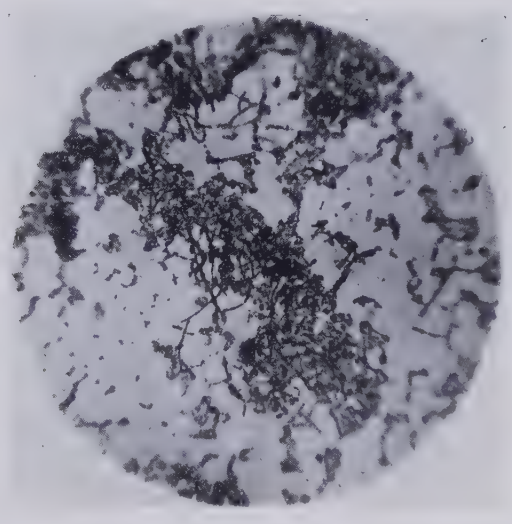


Fig. 49. — Da Bolognesi e Chiurco (Stomatologia Vol. XXII. Anno 1924. Pag. 32, Fig. 15). Microfotografia (da cultura del tessuto gangrenoso peri-faringo-laringeo, caso III) Filamenti di *Act. Bovis* fra numerosi cocchi piogeni. Micr. Koristka. Oc. 3. Ob. Immers.

I *sintomi* dell'affezione sono un po' varî, sopratutto per le forme intralaringee (e sono le meno frequenti) e quelle pericondrali (più spesso descritte).

Fra i *sintomi subiettivi* vanno rilevati i disturbi nella deglutizione e nella respirazione: qualche volta si ebbero anche accessi asfittici. Ma fatti di stenosi laringea sono tutt' altro che frequenti ad osservarsi. Talora esisteva, ma di rado, afonia.

L'esame obbiettivo dà a rilevare tumefazioni sulle cartilagini tiroidi, ora a tipo circoscritto, ora a tipo più diffuso cervico-mandibolare (con cordoni duri in connessione con l'angolo della mandibola). Le tumefazioni ora hanno carattere infiammatorio

(fluttuazione, arrossamento) ora carattere invece pseodoneoplastico (in specie tipo encondromatoso). Talora esistono fistole cutanee con fuoriuscita di pus e di grani.

L'esame laringoscopico nei più dei casi non dà a rilevare alcuna lesione. In un minor numero di osservazioni fu dato rilevare edema collaterale della mucosa laringea e immobilità delle corde vocali; talora anche furono osservate membrane infiammatorie della mucosa del laringe. È costante infine l'assenza di tumefazioni ghiandolari cervicali di vicinauza.

La diagnosi clinica è difficile. Nelle forme intralaringee il diagnostico differenziale deve farsi sopratutto colla tubercolosi e colla sifilide terziaria, nelle forme perilaringee o con ascessi e flemmoni subacuti di altra natura o con tumori del laringe, specie il cancro. La presenza dei cordoni duri connessi all'angolo mandibolare è di valido aiuto per la diagnosi di Actinomicosi.

La fistolizzazione ancora aiuta il diagnostico colla presenza di grani gialli caratteristici.

La prognosi è tavorevole. Varî dei casi descritti vennero infatti a guarigione. E le recidive sono tutt'altro che frequenti.

La cura, oltre al trattamento dell'IK, consiste in interventi non demolitivi : nei più dei casi infatti si limitò all'incisione di ascessi e al curettage o svuotamento dei focolai granulomatosi perilaringei.

Prima di finire l'argomento vogliamo però ricordare come assai di recente (1924) noi abbiamo potuto isolare l'*Actinomyces* in un processo gangrenoso perilaringo-tracheale in un bambino: si trattava di un Noma a sede atipica e il reperto quindi collima con la supposta origine actinomicotica del Noma, sia pure in associazione microbica, da noi esposta nel capitolo dell'Actinomicosi boccale. (V. fig. 48-49).

Letteratura su la Actinomicosi del laringe.

Albert — Lehrbuch der Chirurgie, 1892.

Arrowsmith — A case of apparently primary intralaryngeal. Actinomycosis. Laryngoscope 1910, N.° X.

Assmann — Generalisierte Aktinomykose. D. tierärztl. Woch. 1904. N.° 7.

Bahr — Ueber Aktinomykose beim Hunde. Zeitsch. f. Tiermed. Bd. VIII, S. 47.

Behr — Primäre Kehlkopf-Aktinomykose. Zeit. f. Laryng. Rhinol. u. i. Grenz. Bd. 6, H. 6 p. 815, 1914.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handb. d. pratikt. Chirurgie. Bd. II. p. 205.

Bolognesi e Chiurco — Concetti clinico-patogenetici sul « Noma ». Rivista « La Stomatologia » Vol. XXII, 1924.

Doyen — De l'Actinomycose chez l'homme. V. Congrès. franç. de Chir. 30, III, Paris, 1891.

Heinrichs — Ein weiterer Fall von Aktinomykose des Kehlkopfes. Fraenkel's Archiv, f. Laryngol. 1914. Bd. XVI. S. 350.

Henrici — Ueber die Aktinomykose des Kehlkopfs, Archiv. f. Laryngol. 1903. Bd. XIV, 519.

Hoffmann — Aktinomykose des Kehlkopfes und des Kopfnickers. Münch. med. Woch. 1906, N.° 10.

Illich — Beiträge zur Klinik der Aktinomykose. Wien, 1894.

Katz, Preysing, u. Blumenfeld — Handbuch d. spez. Chir. des Ohres u. d. oberen Luftwege, V. Curt Kabitzsch, Würzburg, 1913.

Körner — Die Beteiligung des Kehlkopfes an aktinomykotischen Erkrankungen. Zeit. f. Ohrenheik. Bd. 57, N.° 4, 1909.

Kühne — Ein Actinomycom auf dem Schildknorpel. Zeitschr f. Ohrenheilkunde, 1908, Bd. 55, S. 252.

Lessing — Über Kehlkopfactinomycose, Diss. Rostock, 1911.

Majocchi — Actinomicosi della lingua e del laringe. Società ital. di Laringologia. Ottobre 1892.

Meier — Beiträge zur Charakteristik der generalisierten embolischen Actinomykose. München. 1904.

Morgen — Zur Casuistik der Kehlkopf und Luftröhrenactinomykome. Zeit. f. Fleisch. u. Milchhyg. Bd. 11, p. 366, 1901.

Mündler — Drei Fälle von Aktinomykose des Kehlkopfs. Beiträge zur Klin. Chirurgie, Bd. VIII, pag. 615, H 3, 1892.

Natzler — Ueber Aktinomykose des Kehlkopfes. Diss. Leipzig. 1908.

Nocard — Bulletin de l'Académie de Médicin. Paris. 1903. p. 125 e 731.

Poli — Ascesso perilaringeo da Actinomicosi. Gazzetta degli Ospedali, 1893, p. 322.

Ponfick — Die Aktinomykose des Menschen. Festschrift zum 25 Jährigen Jubilaum Rud. Virchows.

---

d) Actinomicosi della ghiandola tiroide

Qui, in appendice alla Actinomicosi del laringe, daremo brevissimi cenni sulla Actinomicosi della ghiandola tiroide.

È questa una affezione rarissima, tanto rara che in molti trattati non si trova nemmeno descritta.

Inoltre anche quegli autori che ne parlano non ammettono da nessun caso provata la infezione da fungo raggiato primitiva per la ghiandola particolare. I pochi casi descritti sarebbero dunque sempre localizzazioni secondarie della infezione actinomicotica, delle quali il focolaio primitivo va ricercato o in una comune forma cervicale o anche talora in una lesione tracheo-esofagea.

Qualche autore riferisce — è vero — sopra un caso clinico che ritiene primitivo, quello di K ö h l e r: ma K ö h l e r, per quanto non ne dimostri esattamente la via di ingresso della infezione, ammette invece che anche la propria osservazione debba essere interpretata come localizzazione secondaria. Si trattava di una donna di 25 anni attendente a lavori agricoli, la quale presentava una diffusa tumefazione del collo, con ascesso infiltrato, fistolizzato, su una metà della ghiandola tiroide. La donna era in preda a mixoedema progressivo e l'autore ebbe a praticare un intervento economico (incisione, curettage) sul focolaio tiroideo. Fu isolato dal tessuto granulomatoso l'*Actinomyces*, i fatti di mixoedema subirono un miglioramento per l'atto operativo.

P o n c e t e B é r a r d (1898) comunicano un caso di Actinomicosi della ghiandola tiroide secondario a lesione esofagea e con complicanti fatti pleuro-polmonari.

L'esame istopatologico del pezzo prelevato alla autopsia dimostrò trattarsi di una tiroidite sclero-fibrosa con presenza di un micelio caratteristico.

B é r a r d (1906), in un paziente che aveva l'abitudine di masticare spighe di grano fresche, descrisse una tumefazione cervicale abbastanza diffusa, ma con piastra maggiormente sviluppata e fusa ai tegumenti sulla ghiandola tiroide, piastra fistolizzata con fuoriuscita di grani caratteristici. Si avevano disturbi nella deglutizione e dolori peritracheali irradiati alla nuca e spesso fatti di dispnea. Le cure chirurgiche furono associate al trattamento col KI e portarono il paziente a guarigione.

Da casi così scarsi, e per giunta non bene accertati nella loro patogenesi, non è quindi possibile venire a conclusioni in riguardo. Diremo soltanto che si può concludere essere l'Actinomicosi della ghiandola tiroide non solo rarissima, ma epifenomeno anche qualunque di una più estesa e comune Actinomicosi cervicale.

Letteratura su la Actinomicosi della ghiandola tiroide.

Bérard — In « Le Dentu et Delbet ». Nouveau Traité de Chirurgie, Tome XX, 1908.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handb. d. prakt. Chirurgie Bd. II, p. 351.

Fumagalli — Actinomicosi della tiroide. La Clinica Veterin. 1919. N. 23. p. 689.

Köhler — Myxoedem aus seltener Basis, Berl. Klin. Woch. 1894. n. 41, p. 927.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l' Actinomycose humaine. Paris, 1898.

Zancani — Chirurgia della tiroide, Siena, Stab. Tip. S. Bernardino, 1916, pag. 59.

3. — Actinomicosi dell' occhio e dell' orbita

Per l' organo visivo la Actinomicosi fu descritta nei canali lacrimali, nelle palpebre, nella congiuntiva, nella cornea, nel bulbo oculare e nell' orbita.

Poco interessano la chirurgia tutte queste localizzazioni che saranno trattate nel Volume dello specialista e che noi quindi accenneremo solo di sfuggita, eccetto la sede orbitale, della quale ci occuperemo più dettagliatamente.

a) Canali lacrimali

Non eccessivamente rari sono i casi descritti in proposito. Robert nel 1899 ne poteva raccogliere circa 40 e Guillemin nel 1905 oltre 50. In grande maggioranza si tratta di tumefazioni circoscritte, di aspetto quasi blastomatoso, senza reazioni infiammatorie circostanti (ciò parrebbe caratteristico per la infezione raggiata in sede lacrimale), contenenti scarsa secrezione muco-purulenta, grani e quasi sempre incrostazioni, o concrementi, che si trovano tutto attorno al fungo raggiato; talvolta esiste, però lieve, una eversione delle palpebre. Ciò risulta dalle principali descrizioni cliniche, fra le quali vogliamo ricordare i casi di von Schröder, di Robert, di Elschnig, di Ewetzky, di Kastalsky, di Kastulskaja, di Günsbürg, di Dalén, di van der Straeten, di Silberschmidt, di Awerbach, di Cahn, di Guillemin, di Brons, di Herrenschwand, di Löwenstein.

Guillemin fa notare che l'Actinomicosi dei canali lacrimali è sempre primitiva e che la infezione rarissimamente è presente nel sacco lacrimale, nel quale, ad ogni modo, sarebbe sempre solo secondaria.

b) Palpebre

Tutt' altro che frequenti sono le osservazioni di Actinomicosi delle palpebre. Esse possono presentarsi o sotto forma infiltrativa diffusa con fistolizzazione o anche sotto forma nodulare più circoscritta. I casi descritti riguardano, il più delle volte, una diffusione della infezione raggiata dalle parti vicine (Actinomimicosi primitiva della cute della faccia o Actinomicosi cervico-angolo-facciale), e si presentano o sotto forma nettamente palpebrale o anche a tipo orbito-palpebrale.

Partsch (1893), ad esempio, descrisse, in una ragazza di 15 anni, una tumefazione nodulare delle palpebre superiore e inferiore consecutiva ad Actinomicosi angolo-cervico-facciale, iniziata da un alveolo dentario del mascellare superiore e Lieblein (1901) un caso di Actinomicosi primitiva della cute della faccia con diffusione alla palpebra inferiore.

Potremmo ricordare altri casi ancora (Hochenegg, Israel, Kijewski, Makara, Moosbrugger, ecc.) ma preferiamo rilevare soltanto, fra gli abbastanza recenti, quello di Müller (1910) il quale riferisce sopra una osservazione fatta nella clinica di Tübingen, riguardante una contadina di 60 anni, la quale presentava diffusa tumefazione infiammatoria actinomicotica della palpebra superiore e del sopracciglio, che ebbe esito in guarigione.

c) Congiuntiva

Assai rara è l'Actinomicosi della congiuntiva. Ricordiamo i casi di Liégard e Landrieu e di Demicheri, il quale ultimo autore ne descrisse un caso primitivo per la congiuntiva tarsale, sotto forma nodulare (a nodi piccoli e multipli).

d) Cornea

Rara pure la localizzazione corneale per il fungo raggiato, per quanto descritta da qualche autore (ad es. da Markow,

da Rosenhauch, da Löwenstein). Piuttosto vogliamo rilevare che Namyslowski (1909) avrebbe rinvenuto varie volte in ulcerazioni corneali di bambini Actinomiceti e più particolarmente l'*Actinomyces radiatus* e l'*Actinomyces cerebriformis*.

e) Bulbo oculare

Esistono, per quanto rare, localizzazioni actinomicotiche nell'interno del bulbo oculare (Huth): qualche autore ne rinvenne, più particolarmente, una localizzazione al corpo vitreo (Leber) e Müller descrive in proposito un caso con diffusione miliare dell'infezione raggiata.

f) Cavità orbitale

La localizzazione — come dicemmo — dell'infezione actinomicotica nella cavità orbitale ha veramente interesse chirurgico. Noi riferiremo quindi un po' in dettaglio su di essa, facendo subito rilevare che il lavoro più completo al riguardo è quello di Müller (1910).

Premettiamo che l'Actinomicosi dell'orbita è una evenienza rarissima.

Ponfick (1882) in un uomo di 45 anni avrebbe osservato una diffusione all'orbita di una infiltrazione actinomicotica di origine dentaria, con estensione del processo anche alla regione pre-vertebrale. Esisteva esoftalmo. La descrizione clinica del caso è però insufficiente.

Nasse (1889) in una contadina di 19 anni descrisse una tumefazione infiammatoria actinomicotica temporale e faringo-tonsillare, con ascesso orbitario sotto- e retrobulbare e con esoftalmo. L'ascesso orbitario venne inciso e l'esito fu letale. L'autopsia dimostrò, ancora, una raccolta purulenta della fossa sfeno-mascellare e meningite purulenta basale.

Ginsberg (1890) descrisse una tumefazione actinomicotica temporo-geniena, con ascesso sotto-bulbare (che fu inciso) ed esoftalmo, ancora ad esito letale. L'autopsia dimostrò inoltre un ascesso actinomicotico cerebrale.

Ransom (1896) in un uomo di 32 anni, con sindrome iniziale dolorosa nella regione temporale, osservò una tumefazione della palpebra superiore dell'occhio destro, che dette esito a fi-

stolizzazione, per apertura spontanea di un ascesso orbitario actinomicotico. Esisteva esoftalmo. Si ebbe la morte e all'autopsia fu dimostrato meningite purulenta e ascessi cerebellari.

Bourquine de Quervain (1897) riferiscono sopra un'osteoperiostite alveolo-dentaria del mascellare superiore con diffusione al pavimento dell'orbita, meningite e morte.

Poncet e Bérard (1898), Axenfeld (1898) e Domela-Nieuwenhuis (1900) descrivono casi assai simili.

Vossius (1902) riporta un caso che fu clinicamente diagnosticato di natura tubercolare: si tratta di un uomo di 28 anni presentante tumefazione, con fistole, della palpebra superiore e della regione laterale esterna dell'occhio sinistro, esoftalmo, trisma, cheratite e diminuzione di visus. L'autopsia dimostrò trattarsi di Actinomicosi orbitaria con diffusione cranica.

Coppez e Depage (1903) osservarono in uomo di 56 anni nevralgie dentarie, trisma, esoftalmo, ascessi e fistole nella regione temporo-mascellare ed in quella orbitaria esterna. L'esito fu letale.

Koch (1904) riferisce sopra un caso interessante per la sua etiologia: si tratta di un flemmone orbitario (che fu dimostrato di natura actinomicotica) consecutivo a ferita, da spina, sulla regione parietale. L'incisione della raccolta parve seguita da guarigione, ma poscia comparvero gravi complicanze vertebro-cervicali e baso-craniche che condussero a morte il paziente.

Anche Zahn (1910) descrisse un caso di Actinomicosi dell'orbita e Müller nello stesso anno riferisce sopra un caso clinico più interessante. Si tratta di una donna di 33 anni, contadina, che aveva l'uso di tenere frammenti di paglia in bocca, la quale presentò dapprima tumefazione suppurata alle regioni geniena e temporale di destra, che fu incisa, e un anno dopo (V. fig. 50) esoftalmo destro, con diminuzione di visus, infiltrazione della parete esterna orbitaria, con cute tesa violacea presentante fistole con fuoriuscita di grani actinomicotici. Fu fatto il trattamento con KI e la paziente venne operata mediante resezione temporanea dell'osso malare (metodo Bruns) che permise di aggredire l'infiltrato infiammatorio actinomicotico retro-bulbare, che venne così asportato, con perfetta conservazione del bulbo oculare e del nervo ottico. L'esito fu letale a distanza di 2 mesi.

Riassumendo i pochi casi descritti in proposito nella letteratura, possiamo ricordare anzitutto, *dal lato etiologico*, che si pos-

sono ammettere principalmente 3 vie di penetrazione dell' infezione alla cavità orbitaria e cioè: 1°) dalle parti molli della faccia; 2°) dalla bocca (denti) o dal faringe (tonsille) verso la fossa infratemporale e di qui, attraverso la fessura orbitaria inferiore, nell'orbita; 3°) attraverso il mascellare superiore per diffusione

Fig. 50 — Da Müller (Beiträge zur Klin. Chir. Bd. LXVIII H. I, 1910). Actinomicosi dell'orbita.

diretta del processo morboso. La seconda di tali vie di penetrazione dell'infezione parrebbe la più frequente ad osservarsi.

Dal lato anatomo-patologico, riferendoci particolarmente al caso meglio descritto di Müller, possiamo dire aversi infiltrazione infiammatoria, spesso a carattere suppurativo, nel tessuto cellulare dell' orbita, a tipo invece prevalentemente neoformativo nelle pareti ossee orbitali e nel tessuto periorbitale. Si rinvengono talora vere cotenne infiammatorie con seni fistolosi nelle palpebre (in ispecie in quella superiore) con diffusioni frequenti alla fossa sfeno-mascellare, alla base del cranio ed endocraniche (meningee e cerebrali). Gli organi dell'orbita (bulbo, nervi, muscoli, vasi) in genere non sono lesi dal processo morboso.

Riguardo *i sintomi* dell'Actinomicosi orbitaria, in primo luogo va rilevato l'esoftalmo, con riduzione dei movimenti del bulbo e diminuzione talora, ma non sempre, del visus; quindi un reperto obbiettivo retro-bulbare riferibile talora ad un flemmone subacuto, talora ad un vero tumore. Naturalmente la sindrome retro-bulbare è associata al reperto clinico del focolaio primitivo dell'infezione actinomicotica (bocca, faringe, mascellare superiore, cute della faccia).

Il diagnostico non è possibile se non con il reperto del fungo raggiato. Tutt'al più possono essere di aiuto le caratteristiche cliniche del primitivo focolaio dell'infezione.

La prognosi è gravissima, potremmo dire quasi costantemente infausta per le diffusioni attraverso la fessura orbitaria superiore ed il foramen opticum, alle meningi: quasi tutti i casi descritti vennero infatti a morte per meningite.

La cura generale (KI) è seguita da scarsi risultati e quella locale chirurgica deve praticarsi nonostante i suoi esiti finora così disastrosi. Consiste quest'ultima nell'incisione e nel curettage dei singoli focolai o, meglio, come ha tentato per primo Müller, nello svuotamento dell'orbita mediante preventiva resezione temporanea dell'osso malare, col metodo cioè di v. Bruns.

Si può praticare anche la resezione temporanea della parete laterale esterna dell'orbita.

Letteratura su la Actinomicosi dell' occhio e dell' orbita.

Awerbach — Ueber Pilzkonkremente der Tränenkanäle. Russkij Wratsch. 1904 N. 26-27.

— Über Pilzkonkremente in den Tränenröhrchen. Archiv f. Augenheilk. Bd. 49, p. 316, 1904.

Axenfeld — Actinomycose des Auges in Lubarsch Ostertag. Ergeb. der Pathologie, 1898, Bd. III, 2, S. 587.

— Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der frontalen und der ethmoidalen sinusitis und ihrer orbitalen Komplikationen. Deutsche Med. Wochen., 1902, S. 713.

Bourquin et de Quervain — Revue de la Suisse romande 1897. (Rif. in Encyclopédie français d'Ophtalmol. 1909, Vol. VIII, p. 577).

Bruns — Pilzkonkremente in den Tränenröhrchen. Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der Allg. Aetiologie usw. 1907, Bd. 10, S. 809.

Cahn — Pilzkonkremente (Streptotrichie) in den Tränenröhrchen. Diss. Freiburg. 1903.

Coppez et Depage — Un cas d'Actinomycose orbitaire. Journ. Méd. de Bruxelles, 1903, N. 48.

Dalén — Zwei Fälle von Koncrement (Actinomyces) im Canaliculus lacrymalis superior. Hygiea, Bd. I, p. 176, 1902.

Demicheri — Actinomykose conjunctivale (granulations actinomycotiques). Arch. d' Ophthalm., Vol. 19, N. 3, p. 102, 1899.

De Vincentiis — Actinomicosi congiuntivale. Lavori della clinica oculistica di Napoli V-III-1893.

Eihorn — Aktinomykom der conjunctive bei einem Kalb. Sächs Vet. Ber. p. 77, 1905.

Elschnig — Actinomyces im Thränenröhrchen. Zehender's Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 33, p. 188.

Ginsberg — Kasuistiche Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen. Dissertation, Berlin 1890.

Graefe-Saemisch — Handbuch der gesamten Augenheilkunde II, Aufl. II Teil. IX Bd., XIII Kapitel, S. 545.

Guillemin — Actinomycose des conduits lacrimaux. Thèse de Lyon, 1905.

Günsburg — Actinomykose des oberen Thränenkanälchens. Medicin Obosr. N. 5, 1901.

Herrenschwand — Ein Fall von Pilzkonkrement der Tränenröhrchen. Klin. Monatsblatt f. Augenheilkunde, 1910, Bd. 9, S. 640.

Hochenegg — Jahresbericht der 1 Chirurg. Klinik in Wien. Schuliahr, 1887. (Cit. da Illich).

Huth — Ein Fall von Actinomykose des Auges. Centralbl. f. Augenheilk, 1894, p. 106, 109.

Illich — Beitrag zur Klinik der Aktinomykose, Wien, 1892.

Israël — Klinische Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen. Berlin, 1885.

Kastalsky — Actinomykose der Thränenröhrchens, Beiträge f. Augenheilk. Bd. 30.

Kijewski — Promienica Aktinomykosis, Kronika lekarska Warschau 1886 (Cit. da Illich).

Koch — Orbital phlegmone im Anschluss an eine Hautverletzung der Scheitelbeingegend. Münch. Med. Woch. 1904, N. 44, P. 1986.

— Aerztl. Verein Nürnberg 1904 (Rif. in Opthlm. Klinik, 1904, S. 299 e Hildebrand's Jahresber. f. Chir. 1904, Bd. X S. 320).

Leber — Entwickelung von Fadenpilzen im Glas-Körper nach Stickverletzunger durch ein Messer. Ber. über d. 26 Versamml. d. Ophthalmol. Ges. in Heidelberg 1897. P. 256.

Lieblein — Vortrag in Verein deutscher Aerzte zu Prag, 24 Marz 1899, e Münch Med. Woch. N. 38, 1899.

Liégard — Un cas de Streptothricose du canalicule lacrymal-Soc. opht. de Paris, mars 1911.

Liégard und Landrieu — Ein Fall von Konjunktivitis, verursacht durch Nocardia Dassonvillei, Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, 1912, Bd. 14, S. 117.

Löwenstein — Zur Frage der Pilzkonkremente im Tränenröhrchen, Klin. Monatsblatt f. Augenheilk, 1913. Bd. 51, 2, S. 96.

Löwenstein — Zur Actinomycose der Hornhaut, Klin. Monatsblatt f. Augen-heilkunde, 1916, Bd. 52, S. 859.

Lubarsch und Ostertag — Ergebnisse der Allg. Pathologie und pathol. Anatomie, 1907, Suppl. Bd. S. 532.

Makara — Orvosi Hetilap. 1891. N. 18 (Cit. da Illich)

Markow — Schimmelpilzentzündung der Hornhaut. Westnik Ophalm. 17, 1900.

Mitvalsky — Actinomycose du sac lacrymale. Arch. d'Opht. 1898.

Monguet — Deux cas d'Actinomycose des canalicules lacrymaux. Thèse de Paris 1907.

Müller — Ueber Veränderungen im Augenhintergrunde bei miliarer Aktinomykose, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk, Jahrg. 41, Bd. I.

Müller — Ueber die Aktinomykose der Orbita. Beiträge zur Klin. Chirurgie Bd. LXVIII 1910 p. 135 a 152.

Namyslowski — Ueber die Actinomyceten aus der menschlichen Hornhaut. Bull inter. Acad. Sc. Cracovie. 1909, p. 418-427.

Nasse — Berlin. Med. Gesellsch. Sitzung von 23 Jan. 1889, Berl. Klin. Woch, 1889, S. 120.

Partsch — Aktinomykose der Augenlider. Centralbl. f. Augen. heilkunde, 1893, P. 161.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l'Actinomycose humaine, Paris, 1898.

Ponfick — Die Aktinomykose des Menschen, Berlin, 1882.

Ransom — A case of Actinomycosis of the orbit. With a summary of seven other cases of Actinomycosis. Brit. Med. Journ. 1896. Vol. I, p. 1553.

Robert — Actinomycose des conduits lacrymaux. Annales de Dermatologie et de Syph. 1899. Pag. 901.

Rocher — Actinomycose primitive des canalicules lacrymaux in Thèse de Monguet. Paris, 1907.

Rosenhauch — Actinomycose der Hornhaut. Klin. Monatsblatt. f. Augenheilkunde, 1910, Bd. 9, S. 163.

— Zwei Fälle von Aktinomykose des Schorgans. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk, 1913, Jahrg. 51, H. 6, p. 818.

Schröder — Actinomyces im unter Thränenröhrchen. Zebender's Klin. Monatsbl. f. Augenheilk, Bd. XXXII, 1894, p. 101-121.

Silberschmidt — Actinomykose in bacteriologischen Hinsicht. Baumgarten Jahr. 1901.

van der Straeten — Incrustation pseudo-actinomycotique d'un canalicule lacrymal supérieure. Soc. belge d'Ophtalm. Arch. Méd. belge, Januar. 1900.

Vossius — Zwei seltene Fälle von Orbitalinfektion, 30 Vers. d. Ophthalm. Gesellsch. Heidelberg 1902 S. 210.

Zahn — Ein Fall von Actinomycose der Orbite. Klin. Monatsblatt. f. Augenheilkunde, 1910, Bd. 47, S. 161.

4. — Actinomicosi del cavo orale

Il cavo orale è porta di entrata frequente (per carie dentaria, per lesioni mucose del pavimento della bocca e della regione geniena, per ferite della lingua, pei dotti infine delle ghiandole salivari) della infezione actinomicotica. Non frequente invece è in esso una primitiva localizzazione del processo infiammatorio da fungo raggiato, date le difese naturali della cavità boccale verso l' agente patogeno.

Il cavo orale, sede frequente di permanenza di corpi estranei contenenti il fungo raggiato più spesso in associazione a vari bacteri (Bergey, Klinger e Colebrook), è piuttosto, per così dire, un apparecchio di filtrazione per il micete, il quale predilige in genere di localizzarsi nelle parti vicine: quindi, come vedemmo, la grande frequenza sopratutto dell'Actinomicosi cervico-facciale. Ha indubbiamente importanza in proposito la poca profilassi degli individui, i quali appartengono alla popolazione rurale, cioè a dire di operai che hanno frequenti contatti con cereali (specie spighe di grano) i quali sono portatori frequenti di *Actinomyces*. Così, ad esempio, Bellisari su campioni di polveri di grano trovò 24 volte colonie di *Actinomyces* a confronto di 17 reperti bacterici e Schlegel ha provato che il fungo raggiato può vivere per un anno sullo stelo delle graminacee.

Divideremo la materia di argomento nelle seguenti principali localizzazioni: *a*) Lesioni dentarie e paradentarie; *b*) Lesioni della mucosa orale specialmente nella regione geniena e quindi, in termini più estesi, lesioni dei tessuti molli di tutta la regione della guancia (qui dovremo accennare anche a una supposta origine actinomicotica del Noma); *c*) Lesioni della lingua; *d*) Lesioni delle labbra; *e*) Lesioni delle ghiandole salivari.

a) Actinomicosi dentarie e paradentarie

Più di un autore ha rinvenuto l' *Actinomyces* nella carie dentaria. Lord ad esempio (1910) ebbe in proposito non solo reperti positivi frequenti (11 volte su 16 casi in esame) ma, inoculando nelle cavie i funghi isolati dalla carie, riprodusse spesso l' infezione nell' animale. Presso a poco eguali reperti riferi-

scono Israel, Partsch, Jaehn, Zilz, Silberschmidt, Kantarowicz, i quali si fanno quindi sostenitori della infezione actinomicotica odontogena, per il canale radicolare.

Però esistono anche oppositori alla infezione per via odontogena. Così v. Baracz (1902) dà maggior importanza alla penetrazione di corpi estranei attraverso lesioni della mucosa orale e Iszlai (1892) va oltre ancora, negando in maniera assoluta qualsiasi importanza alla carie come porta di entrata dell' infezione. Egli si appoggia sopra: 1) la mancanza di carie nei casi di Actinomicosi boccale da lui descritti; 2) l' assenza del fungo raggiato sui denti cariati di individui affetti da Actinomicosi boccale; 3) la frequenza dell' Actinomicosi negli animali, nei quali la carie è rarissima.

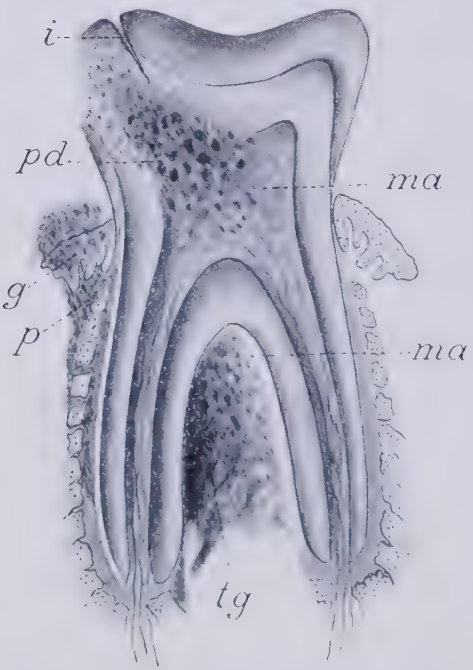


Fig. 51 — Da Chiurco (Zeitschrift für Stomatologie - Wien 1926). Figura schematica di una Actinomicosi dentaria

i . . . porta d' entrata dell'Actinomyces
p. d. . polpa dentaria in distruzione
m. a. . masse actinomicotiche
t. g. . tessuto di granulazione
g. . . gengiva infiltrata
p. . . periodontite proliferativa.

Comunque, anche ammesso valore alla infezione actinomicotica odontogena (e molti altri autori ne sono sostenitori, come Willinger, Schmaus, Lexer, Leser, Strümpell, König, Fischer, Illich, v. Noorden, Hummel, etc.) sta il fatto che localizzazioni actinomicotiche primitive dentarie, o per meglio dire paradentarie, non sono molto frequenti. Esse riguardano in genere (v. fig. 51) o granulomi del canale pulposo dentario o periodontiti granulomatose o un reperto più comune di gengivite alveolo-dentaria.

Così — per non ricordarne che alcune — Partsch (1893) descrive un caso di granuloma actinomicotico iniziato nella polpa

dentaria e diffuso secondariamente alla mandibola: Duguet (1895) riferisce sopra un caso di diffusa infiltrazione indurativa actinomicotica all'intorno del secondo molare inferiore, che diede poi ulteriore diffusione al mascellare ed alla regione geniena e Jaehn (1908) riferisce su 33 casi osservati nella clinica di Partsch riguardanti lesioni actinomicotiche del canale pulposo dentario con periodontiti granulose sotto forma di cordoni duri in connessione appunto coi denti; Labbé e Barret (1908) trattano della gengivite actinomicotica; Zilz (1910) descrive tre casi di Actinomicosi iniziata nel canale pulposo di denti cariati con successive diffusioni suppurative angolo-cervico-facciali, etc.

Come si vede in tutti questi casi si tratta pressochè costantemente di lesioni dentarie o paradentarie, le quali poi si diffondono o ai tessuti del cavo orale o alla regione cervico-facciale e che quindi noi ritroviamo nella descrizione di queste sedi.

Peraltro esistono anche lesioni actinomicotiche paradentarie più particolareggiate e sopratutto più circoscritte: esse sono le cisti paradentarie descritte particolarmente da Jacques e Thiry.

Gli autori comunicarono un primo caso del genere (1901) riflettente una donna di 32 anni ed un secondo caso (1913) riguardante un uomo di 44 anni: quest'ultimo particolarmente era rappresentato da una cisti (rivestimento epiteliale) suppurata che venne estirpata e dal pus della quale fu isolato un *Actinomyces* violaceo.

Gli interventi chirurgici nella Actinomicosi dentaria e paradentaria consistono nella estrazione del dente, nella incisione dei focolai granulomatosi suppurativi, nella estirpazione delle eventuali cisti paradentarie.

Letteratura su la Actinomicosi dentaria.

v. Baracz — Ueber die Aktinomykose des Menschen aus Grund eigener Beobachtungen-Archiv. für Klinische Chirurgie, Bd. 68, H. 4, 1902.

Duguet — Actinomycose, Académie de Médecine. Séance 21 Juillet 1896 e 31 Déc., 1895.

Iszlai — Welche Rolle Können Kariöse Zähne bei aktinomykotischen Infektionen haben? Pester Med. Chir. Presse, 1892, N. 6, p. 121.

Korányi — Aktinomykose und kariöse Zähne. Aus Nothnagels Pathologie und Therapie, Bd. 5, Teil 5, 1 Abt.

Jacques et Thiry — Kyste paradentaire. Présence de l'Actinomyces Mordoré-Compt. rend. Hebd. Soc. de Biolog. LXXIV, 1913, p. 835-836.

— Presse Médicale, 3 Février 1897.

— Un cas d'Actinomyces à grains vert émeraude. Révue Médicale de l'Est. 1901, p. 726.

Jaehn — Die Aktinomykose des Mundes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu der Zähnen-Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk., 1908.

Labbé et Barret — Actinomycose gengivo-buccale. Presse Méd. N. 19, 1908.

Lord — Actinomycose expérimentale produite chez le cobaye par inoculation du conténu de dents cariées. Boston med. and surg. Journal 1910, P. 82.

— A contribution to the etiology of Actinomycosis. The experimental production of Actinomycosis in Guinea pigs inoculated with the contents of carious teeths. Boston med. and surg. Journ. Vol. 163, N. 3, P. 82. 1910.

— The Journal of the Americ. Med. Assoc. 1910 Okt. 8, P. 1261.

Padgett — Actinomycosis following extraction. British Dental Journal, Londres, 15-11-1913.

Partsch — Die Aktinomykose des Menschen vom Klinischen Standpunkt aus besprochen. Volkmann's Semmlung. Klin. Vorträge, 1888.

— Die Eingangspforte der Actinomyces. Wiener Klin. Woch, 1893, N. 6.

Remedi — Contributo alle lesioni prodotte dal fungo raggiato. Sperimentale 1903.

Ruge — Verein für innere Med. in Berlin, Sitzung am 10 Mai 1896.

Silberschmidt — Ueber Aktinomykose. Zeitschr. f. Hygiene und Infections Krankheiten Bd. 37, 1901.

Thiry — Thèse de Médecine de Nancy 1900.

Zilz — Köriase Zahnhöhlen als Eingangspforten für den Erreger der Aktinomykose. Veranschaulicht an einer serie Kasuistischer Beiträge. Österr. Ung. Vierteljahrsschr. f. Zahnhlk. 1910, H. 4.

— Aktinomykotisches Zhanwürzelgranulom (Beitrag zur dentalen Invasion der Aktinomykose) Österr. Zeitschr. f. Stomatologie. Sept. 1912.

b) Actinomicosi orale propriamente detta

Intendiamo per tale localizzazione la infezione da fungo raggiato iniziata in una parte qualsiasi della mucosa orale in seguito a ferita della stessa. La sede più frequente di essa è indubbiamente la mucosa della guancia, più rara è invece la mucosa del pavimento della bocca. Descrissero casi che possiamo ascrivere fra i primi Kaposi (1892), Bergey (1907), Schlegel (1912), Zilz (1913), ecc. Fra questi merita rilievo il caso

di Kaposi riguardante una Actinomicosi della mucosa orale assai simile allo scrofuloderma.

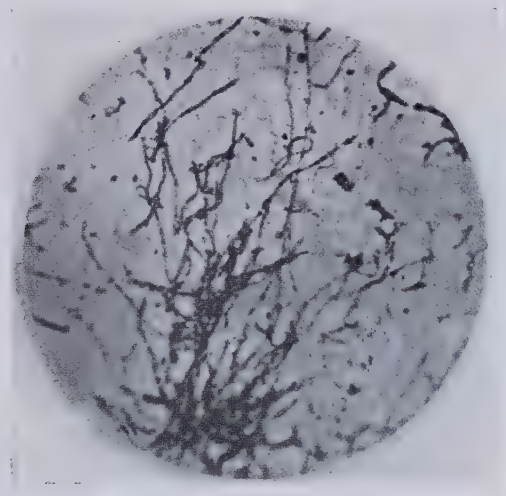


Fig. 52 — Da Perthes (Archiv für Klin. Chirurgie 1899. Bd. 59. Tav. III. Fig. 12. Ingr. 1400 diametri). Filamenti di diverse dimensioni (da un caso di Noma).

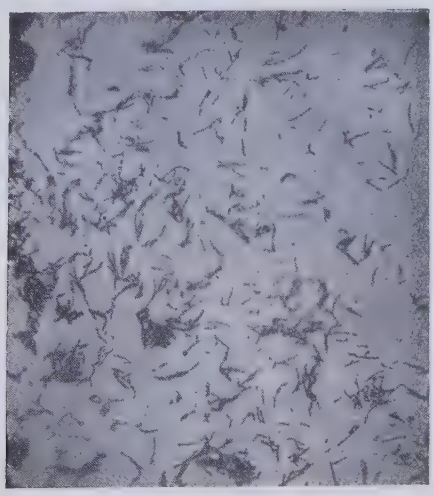


Fig. 53 — Da Bolognesi e Chiurco (Pathologica 1923). Filamenti di Actinomyces Bovis (da Noma genieno) microsc. Koristka oc. 3. ob. Imm.

Nel complesso anche la letteratura in genere della Actinomicosi geniena non è delle più frequenti: questa è rappresen-

tata da edema della mucosa della guancia (caso di Wedemeyer) o da una tumefazione delle pareti del cavo orale con rivestimento mucoso abbastanza integro (caso di Malcolm Morris). La affezione indolente al suo inizio è costituita poi da tumefazione dura piuttosto diffusa.

Fig. 54 — Da Bolognesi-Chiurco (La Stomatologia 1924). Noma genieno ulcerato (lato destro).

Ma sempre più rara, come abbiamo detto, è la localizzazione del pavimento della bocca, rara anche nei casi nei quali esistono infiltrazioni actinomicotiche dei tessuti molli al di sotto del pavimento stesso buccale. Vogliamo ricordarne due casi, uno di Schlange, il quale venne trattato con ampia exeresi della parte ammalata, e uno di Donalies, nel quale si ebbe lesione actinomicotica del pavimento buccale per penetrazione diretta di una spiga e consecutiva diffusione mandibolare. La affezione in genere non è accompagnata da adenopatie regionali. Del re-

sto nulla abbiamo da dire per quel che riguarda il solito trattamento generale e locale della particolare affezione morbosa.

Finalmente — come dicemmo — una speciale infezione del cavo orale — il *Noma* — di cui non si conosce tutt'oggi in modo sicuro l'agente patogeno, fu fatta risalire da alcuni autori per la sua genesi a Streptotrichee e più di recente (Bolognesi

Fig. 55 — Da Bolognesi e Chiurco. Lo stesso caso di cui a fig. 54 (lato sinistro).

e Chiurco, 1922) all'*Actinomyces*. Pertanto noi dobbiamo accennare qui anche a tale affezione orale.

Nella gangrena nomatosa, di origine in genere dalla mucosa della regione geniena, furono descritti — è vero — varii microrganismi dai più degli autori, ma non sono pochi anche i patologi i quali parlano in proposito di reperti di miceti e più particolarmente di Streptotrichee assai spesso in simbiosi schizomicetica. Froriep per primo (1844) emise l'ipotesi della origine da funghi del cancro acquatico e Struch (1872), Ranke (1888), Schmorl (1891), Babès e Zambilovici (1895), Passini e Leiner (1899), Perthes (1899), Krahn (1900), Seiffert (1901), Zusch (1901), Hoffmann e Küster

(1904), Pawlowski (1908), Neuhoff (1910), Goljanitzki (1921), rinvennero filamenti micelici nella gangrena nomatosa riferibili, nei più dei casi, a Streptotrichee. Il particolare interessante reperto trova un riscontro nella patologia animale, nella quale pure furono descritte Streptotrichee in casi di Noma (White e Blachwood, Wohlmuth ecc.). Perthes fu il primo ad affermare (1899) che « *il Noma è una micosi* » (v. fig. 52). Bolognesi e Chiurco sono stati i primi a descrivere (1922) l'*Actinomyces* nel tessuto nomatoso sia pure in simbiosi bacteriche. Essi lo rinvennero in un tipico caso di Noma genieno (V. fig. 53-54-55) ed in un caso più atipico di Noma faringo-laringeo. Noi non insisteremo qui sopra un tale reperto, anche perchè esso è tutt'ora sub judice, ma vogliamo rilevare tutta l'importanza di una supposta origine actinomicotica almeno di alcuni casi di Noma, di una affezione cioè la quale — come è noto — ha carattere eminentemente necrotico distruttivo, senza, o quasi, reazione di difesa locale dei tessuti affetti.

Dirà l'avvenire se realmente, o meno, il Noma può trovar posto in questo capitolo di Actinomicosi del cavo orale.

Letteratura su la Actinomicosi della bocca.

Bergey — Actinomycose der Mundhöhle. Zentralbl. f. Bakt. I. Referate 1907 Bd. 40. S. 361.

Duguet — Sur un cas d'Actinomycose bucco-faciale guéri-Bull. de l'Acad. de Méd. T. 36, N. 28 p. 36.

Fantino e Grillo — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana. Riforma medica, 1898, XIV, N. 90-92 p. 101-103.

Frèche — Actinomycose faciale. Journal de Méd. de Bordeaux, 1908, N. 15.

Guéguen — Sur un Oospora nouveau (Oospora lingualis n. sp.) associé au Cryptococcus linguae pilosae dans la langue noire pileuse. Compt. rendus Ac. Soc. Paris, CXLVI, 1908 p. 994-996.

Jachn — Die Aktinomykose des Mundes, u. s. w. Monatsschr. f. Zahnheilkunde. 1909. Bd. 27.

Jervell — Fire Tilfälde of Actinomykose, udagende fia Mundhulen. Festsch. f. Feier d. 75 päln. Prof. Jubiläums Dr. Hgalmar-Heiberges in Christiania. p. 113.

Johne — Die Actinomycosé ist eine durch Impfung übertragbare Infektionskrankheit-Zentr. f. d. Med. Wissensch. 1880. Bd. 16, s. 881, e Med. Deutsch. Zeitschrift f. Tiermed. 1881.

Kaposi — Ein Fall von Aktinomykosis buccae, sehr ähnlich einem Scrophuloderma. Arch. f. Derm. u. Syph. 1892, Bd XXIV, 5, P. 865.

Karewsky — Die Aktinomykose der Lunge und der Pleura. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopaedie, Vol. VIII, Berlin, J. Springer, 1914, p. 424.
Mattson — Surgery, Gynecology and Obstetrics, 1922, 34, n. 4 p. 482-493.
Mikulicz u. Kümmel — Krankheiten des Mundes, Jena, 1898.
Nothnagel — Spec. Pathol. u. Ther. Bd, 5, 1900.
Partsch — Einige neue Fälle von Aktinomykose des Menschen-Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, 1886, Bd. 33, S. 437.
Poncet et Bérard — Traité clinique de l'Actinomycose humaine. 1898.
Prutz — Die Behandlung der Aktinomykose mit Jodkalium. Experimentelle und Klinische Untersuschungen. Mittheil. aus den Grenzgebieten der Medecine und Chirurgie. Jena 1898, IV Bd. I. Heft, S. 40.
Roger, Sartory et Bory — Les Oosporoses, Arch. Méd. exp. et d'anat. path. t. XXI N. 3, 1909. Oosporose buccale, Bull. Soc. Méd. des Hôp. 1909, p. 149.
Roger et Weil — Note sur le parasite de la mélanoglossie. Bull. Soc. Dermat. et Syphil. Nov. 1903, p. 308-310 e Arch. de Méd. exp. 1904, p. 145-162.
Sabrazès — Sur le favus de l'homme de la pouls et du chien, Paris, 1893, p. 67-68, Steinheil, Édit.
Sartory — Un nouveau cas d'Oosporose buccale. Arch. Int. de Laryngol. et d'Otol. e de Rhinol. 1910.
— Contribution à l'étude da quelques Oospora pathogènes. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 160-171.
Schlegel — in « Kolle e Wassermann ». Aktinomykose, Handbuch. d. pathog. mikrorg. Fischer, 1912, Jena.
Schwartz — Académie de Médecine de Paris. Nov.-déc. 1910 janvier 1911.
Vielle — Thèse de Lyon, 1903.
Wassilieff — in Thèse Duvau-Lyon, 1902.
Zilz — Neuere Ergebnisse der Aktinomykoseforschungen mit besonderer Berüch-sichtigung der Mundhöhle. Ergebnisse der gesamter Zanhnheilkunde, III Jahrg. H. 2, 1912.
— Aktinomykose u. Sporotrichose d. Mundhöhle. G. Thiene Leipzig, 1913.
— Primäre Wangenaktinomykose. Wiener Medez. Wochenschr. N. 13, 1913.

Letteratura sul Noma in rapporto a reperti micetici.

Babès et Zambilovici — Recherches sur le Noma. Annales de l'Institut de Patholog. et Bact. de Bucarest, 1895, Vol. 5.
Bolognesi e Chiurco — Su la patogenesi del « Noma ». Pathologica 1 Luglio 1922, 351.
— Concetti clinico-patogenetici sul « Noma ». La Stomatologia Vol. XXII, 1924.
Brüning — Jahrbuch fur Kinderheilkunde, Bd. LX, H. 4.
Froriep — Chirurg. Kupfertafeln, 1844. p. 458.

Goljanitzki — Zur Frage der Pathologie und der operativen Behandlung der Noma. [Sitzungsber. d. Ver. f. theoret. u. prakt. Medic. Astrachan, 1921.

Hoffmann u. Küster — Ein Beitrag zur Bakteriologie der Noma, Münch. med. Woch. 1904, n. 43.

Krahn — Ein Beitrag zur Aetiologie der Noma. Grenzg. d. Med. u. Chir. 1900. Bd. VI.

Neuhoff — Accad. di Medicina di New York, 1910.

Passini u. Leiner — Ueber einen Fall von Noma faciei. Wiener Klin. Woch. 1899, n. 28, p. 743.

Pawlowsky — Ueber die Aetiologie der Noma. Archiv. f. Klin. Chir. 1908, Bd. 85, H. 1.

Perthes — Ueber Noma und ihren Erreger. Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Chir. 1899, 28. Kongr. Arch. f. Klin. Chir. 1899, Bd. 59, H. 1, p. 111.

Ranke — Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie des nomatosen Brandes. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. 1888 Bd. 27.

Schmorl — Ueber ein pathogenes Faden-bacterium (Streptothrix-cuniculi) Zeits. f. Tiermedecine 1891 T. XVII, p. 375.

Seiffert — Aetiologie der Noma, Münch Med. Woch. 1901, n. 49.

Struch — Ueber Noma und deren Pilze. Diss. Göttingen. 1872.

White e Blackwood — Noma beim Tier. Journal of american Association, n. 9, in Deutsch med. Woch. 1901, n. 14.

Wohlmuth — Noma-aehnliche Erkrankungen beim Hund. Tieraerztl. Centrabl. 1905, n. 30, p. 409.

Zusch — Ein Fall von Noma mit ausgedehnter Soorbildung in hohem Alter. Münch. med. Woch. 1901, n. 20.

c) Actinomicosi della lingua

L'Actinomicosi primitiva della lingua rappresenta tutt'oggi una localizzazione abbastanza rara, per l'uomo, dell'infezione particolare. Brüning assai di recente (1925) in una statistica di tumori linguali fa notare infatti come sopra un totale di 437 casi 3 volte soltanto si trattava di focolai actinomicotici (gli altri casi esano così distribuiti: neoplasie maligne 300; neoplasie benigne 100; altre lesioni infiammatorie 34). Nell'animale invece essa è indubbiamente una affezione abbastanza frequente e riguarda in genere soggetti che abbiano oltrepassato almeno il periodo dell'allattamento.

Le osservazioni, infatti, di Actinomicosi della lingua del bue (Breuer), nel quale la affezione si presenta spesso sotto la tipica forma di « lingua di legno » e del maiale (Hollandt) riguardano

casi abbastanza comuni nella patologia veterinaria. E già Bollinger aveva rilevato tale presenza di tumori actinomicotici nei bovini fin dal 1876.

Quali possano essere le ragioni della rarità di una tale affezione per l'uomo non è oggi possibile dimostrare, tanto più che nell'uomo, sopra tutto nei lavoratori dei campi, esisterebbero, come vedremo, gli stessi veicoli portatori dell'infezione che tanta importanza hanno al riguardo in patologia veterinaria. Qualche autore pensa in proposito anzi che la rarità dei casi dell'uomo sia minore di quanto oggi si creda, venendo scambiata la malattia talora con altre manifestazioni morbose: per questi autori la lingua, organo ricco di tessuto muscolare e di vasi sanguigni, dovrebbe essere invece sede di predilezione per l'infezione actinomicotica, della quale l'agente patogeno è senza dubbio presente assai spesso nella cavità orale (Bergey).

Etiologia e patogenesi — Porta di entrata dell'infezione. — Negli animali il veicolo più comunemente dimostrato per la localizzazione linguale dell'Actinomicosi è rappresentato dalla penetrazione di corpi estranei (frammenti di vegetali) nello spessore dell'organo. Tali corpi estranei (in genere una spiga di grano specie nei bovini) non farebbero che trasportare direttamente nei tessuti linguali il fungo raggiato con le sue spore.

Tale meccanismo di infezione ectogena per l'Actinomicosi primitiva della lingua non è invece per l'uomo ammesso da tutti gli autori. I sostenitori dell'infezione diretta a mezzo di un veicolo vegetale (spighe di grano, erbe, scheggie di legno, ecc.) si basano principalmente su un certo numero dei casi clinici descritti, nei quali, come vedremo, effettivamente il corpo estraneo fu rinvenuto.

E il fungo spesso in tali casi si trovò circondare e compenetrare i frammenti di vegetali rimasti tra i tessuti linguali.

I contrari ritengono invece che ciò non possa essere ammesso in modo assoluto perchè: 1) tali corpi estranei furono trovati mancanti in molti casi; 2) si rinvennero talora corpi estranei come frammenti di ossa, scheggie di legno, i quali non possono essere portatori di *Actinomyces*; 3) l'Actinomicosi della lingua dovrebbe essere assai più frequente, data la frequenza dell'abitudine di masticare tali frammenti vegetali nei lavoratori dei campi.

Altra porta di entrata dell'infezione può essere rappresentata dai denti cariati, nei quali, come è noto, più di un autore ha rinvenuto l'*Actinomyces*, anche senza che l'individuo presentasse manifestazioni morbose particolari. Così Partsch e Jaehn dànno molta importanza alla penetrazione dell'*Actinomyces* per il canale della polpa dentaria. E altri autori (Klinger, Colebrook) rinvennero nella carie dentaria abbastanza di frequente associazioni ifo-schizomicetiche (*Actinomyces* e bacteri aerobici). Tale associazione bacterica ha indubbiamente importanza (ricerche sperimentali di Chiurco) tanto più che non tutti gli stipiti di Actinomiceti, particolarmente descritti da Lieske, sono certo patogeni; altrimenti la Actinomicosi boccale in genere rappresenterebbe, come ben si comprende, una infezione altrettanto frequente quanto la tubercolosi, se si deve credere ai reperti bacteriologici di più di un autore, rinvenuti sui residui dei vegetali contenuti nei denti vuoti, cariati, dei lavoratori dei campi.

Anche tale via d'infezione per l'Actinomicosi della lingua non è ammessa da tutti gli autori. Così mentre Shiota se ne dimostra convinto, Schulze fa invece notare come la carie dentaria è più frequente nei molari, la localizzazione dell'infezione actinomicotica al contrario si ha più spesso, come vedremo, verso la punta della lingua, e Noesske rileva come negli animali, nei quali l'Actinomicosi orale in genere è abbastanza frequente, la carie dentaria invece è assai rara.

Concludendo, noi rileveremo soltanto come la infezione diretta per penetrazione di un corpo estraneo nello spessore della lingua non può essere negata, rappresentando anzi un reperto accertato in un certo numero di casi.

Ma anche la carie dentaria, con la frequenza di Actinomiceti (sia pure in simbiosi schizomicetica) da vari autori in essa rinvenuta, può rappresentare in qualche caso la porta di entrata dell'infezione actinomicotica per il cavo orale in genere e quindi anche per l'organo linguale.

Sesso — Più frequente nell'uomo che nella donna. Krymoff su 28 casi raccolti nella letteratura (1909) nota che ben 22 volte si trattava di uomini: 6 casi solo riguardavano donne.

Età — È più frequente dai 20 ai 30 anni; eccezionale nel vecchio; mai rinvenuta nel bambino. Su 26 casi della letteratura Krymoff fa rilevare che otto osservazioni riguardano

appunto individui dai 30 ai 40 anni; sei individui dai 40 ai 50 anni; sei individui dai 50 ai 60 anni; 2 soli individui oltre i 60 anni.

Stagioni. — Parrebbe più frequente nella stagione autunnale-invernale di quello che nella stagione estiva. Porauer, da dati statistici raccolti, conclude che l'Actinomicosi della lingua dà un 33 % di casi nella stagione autunno-invernale, soltanto un 16 % in quella estiva.

Casistica clinica. — I casi clinici a tutt'oggi descritti di Actinomicosi della lingua sono abbastanza rari: per giunta alcuni di essi non riguardano localizzazioni primitive della particolare infezione, altri sono addirittura dubbi, mancando di un reperto bacterioscopico e culturale ben accertato.

Ciò posto ricorderemo che Illich fin dal 1892 su 569 casi di Actinomicosi ne potè raccogliere soltanto 15 a sede linguale. Schwienhorst nel 1903, descrivendone un caso, ne raccoglie dalla letteratura appena 22 osservazioni. Krymoff nel 1909 porta il numero totale dei casi a 26 e Sinin nel 1911 a 32, compreso un caso personale. Fra gli autori più recenti ci piace ricordare New e Figi (1922), i quali su 137 casi di Actinomicosi della testa e del collo osservati nella clinica di Mayo dall'anno 1910 al 1921 rinvennero 3 sole osservazioni di Actinomicosi primitive della lingua: così sommariamente da tutta la letteratura chirurgica tali autori fanno risalire i casi clinici a un totale di 38.

Erb infine (1924) ricorda come fra tutti questi casi 9 volte soltanto fu dimostrata la presenza di corpi estranei nell'interno del focolaio actinomicotico linguale.

Non possiamo tralasciare un accenno, sia pure brevissimo, ai principali di tali casi descritti, perchè è in base ad una giusta analisi di essi che noi potremo esporre quelle poche nozioni anatomo-patologiche e cliniche che oggi si possono dedurre sull'argomento.

V. Hacker (1885) riferisce un caso di nodulo actinomicotico abbastanza circoscritto, localizzato alla punta della lingua, in un contadino di 30 anni. Tale caso sarebbe il 1° osservato in Austria. E l'A. ne riferisce altri 3 casi dalla clinica di Billroth.

Magnussen (1885), Hochenegg (1886), Mayer (1887) descrivono pure noduli actinomicotici linguali aventi sede assai vicino alla punta della lingua: il caso dell'ultimo di

tali autori ebbe esito letale per secondaria diffusione actinomicotica endotoracica.

Samter (1888) osservò un nodulo actinomicotico ulcerato della lingua in un uomo di 50 anni; Ulmann (1888) due casi di noduli actinomicotici, sempre in sede vicina alla punta della lingua, in contadini di oltre 50 anni: uno di tali noduli venne esciso e si ebbe guarigione dell'affezione morbosa. Vengono quindi le osservazioni di Kubacki e di Maydl (entrambe del 1889) riflettenti casi di noduli actinomicotici della metà destra della lingua trattati con l'escisione e con esito in guarigione.

Lührs (1889) riferisce due casi di Actinomicosi della lingua, uno dei casi recidivo, trattati con incisione e curettage: entrambi guariti. Schartau (1889) riferisce un caso riguardante un uomo di anni 24, lavoratore dei campi, il quale aveva l'abitudine di masticare, nelle ore di lavoro, spighe di grano e contrasse un focolaio actinomicotico della lingua, consistente in un nodulo della grandezza di un pisello, nell'interno del quale si trovò conficcato il corpo estraneo: il paziente operato di incisione e curettage del piccolo focolaio guarì.

Fischer (1890) comunica una uguale osservazione in un contadino di 29 anni, il quale nella trebbiatura del grano ebbe a pungersi la lingua con una spiga e riportò un nodulo a sviluppo abbastanza rapido nel margine destro linguale con piccoli noduli secondari. Fischer nello stesso anno (1890) descrisse un caso di Actinomicosi della punta della lingua in un lavoratore di 29 anni, sotto forma di piccolo ascesso, che inciso dette fuoriuscita di pus misto a grani gialli caratteristici.

Illich (1892) riferisce sopra due casi del genere: il primo riguarda un uomo di 74 anni presentante un nodulo grosso come una noce nella lingua, il quale inciso si mostrò costituito da pus e da grani giallastri: non esistevano ghiandole linfatiche tumefatte. Il 2° caso riguarda un falegname di 32 anni, il quale presentava una tumefazione dura della lingua, a tipo suppurativo,con ghiandole linfatiche leggermente tumefatte.

Jurinka (1895) osservò in un commerciante di 46 anni, che presentava carie dentaria, un indurimento della metà sinistra della lingua, che datavá da circa tre mesi e che non era accompagnato da tumefazioni ghiandolari linfatiche. Il paziente si era morsa la lingua: all' atto operativo, consistente nella escisione del nodulo, si rinvenne in questo un frammento di spiga di

grano e l'esame istopatologico dimostrò trattarsi di un focolaio actinomicotico che venne rapidamente a guarigione.

Nel 1898 ritroviamo le osservazioni Claisse, il quale descrive una eguale lesione della lingua per ferita da dente cariato in un uomo di 39 anni, e di Frey, il quale comunica due casi di Actinomicosi linguale trattati con cura chirurgica e ioduro di potassio: entrambi guariti.

Nel 1901 abbiamo le osservazioni di Rigler, di Smirnowe di Koenig, i quali riportano casi pressochè eguali.

v. Baracz (1902) pubblicò tre casi di Actinomicosi linguale. Il 1° di questi riguarda una donna di 22 anni, la quale presentava da tre mesi in corrispondenza della lingua un nodulo della grandezza di un pisello, rotondo, elastico, non fluttuante, senza tumefazioni glandolari: dal materiale ricavato dall' incisione del focolaio fu isolato l' *Actinomyces* in forme clavate. Il II° caso riguarda una donna di 32 anni con lesione pressochè eguale, soltanto con presenza di un frammento di spiga di grano nell' interno del nodulo, il quale, inciso, diede esito a pus con grani actinomicotici. Il III° caso riflette un uomo di 26 anni, contadino, il quale presentava disturbi della masticazione e tumefaziene diffusa della lingua, più prominente a destra, con fluttuazione: l' incisione chirurgica diede esito ad un frammento di spiga di grano, a pus abbondante fetido ed a grani actinomicotici caratteristici.

Seguono altre osservazioni cliniche con caratteri presso a poco eguali di Schwienhorst (1903), di Mayer (1906), di Krymoff (1908), il quale ultimo autore ne riporta due casi, dei quali uno ulcerato.

Vengono quindi le osservazioni più recenti di Zimine (1911), di Kockel (1920), di Harms (1920) e di Müller (1923), le quali confermano l' importanza della presenza di un corpo estraneo nel nodulo actinomicotico linguale. Anche Newe Figi (1922) riportano un'osservazione di Actinomicosi primitiva della lingua e Funfack (1925) una eguale osservazione sotto forma di nodulo duro in parte rammollito ed ulcerato sul margine sinistro della lingua.

Infine vogliamo ricordare che Erb (1924) ha riferito su due interessanti casi di Actinomicosi della lingua.

Il 1° di questi riguarda una donna di 50 anni, presentante un noduio, poco dolente, sul margine sinistro della lin-

gua, in vicinanza della punta, nodulo il quale operato si dimostrò costituito da un focolaio suppurativo actinomicotico. Il II° caso riflette un uomo di 36 anni, campagnolo, il quale riferiva di presentare da varie settimane inceppamento della parola, per lo sviluppo di un nodulo linguale, il quale avrebbe subìto oscillazioni nella sua evoluzione: il paziente aveva l'abitudine di masticare spighe di grano e l'atto operativo, consistente nella escisione del focolaio, con consecutiva sutura della parte cruentata, dimostrò appunto trattarsi di un actinomicoma linguale.

Anatomia patologica — Si possono distinguere tre forme di Actinomicosi linguale: I°) l'Actinomicosi linguale primitiva limitata; II°) l'Actinomicosi linguale rappresentante una metastasi della particolare affezione, a sviluppo primitivo in altra sede; III°) l'Actinomicosi linguale sviluppatasi per diffusione di contiguo da altro focolaio di tessuto vicino.

A noi interessa soltanto la prima di tali forme nello studio presente. Quindi soltanto ad essa ci riferiamo (come del resto abbiamo fatto nell'esposizione della casistica clinica) nel trattare delle lesioni anatomo-patologiche dell'Actinomicosi linguale.

Tale affezione si può presentare sotto due forme anatomo-patologiche: l'Actinomicosi pura della lingua e l'Actinomicosi mista, inquinata cioè da altre infezioni banali.

Nella lingua il processo actinomicotico difficilmente produce quelle infiltrazioni infiammatorie croniche lignee, che sono caratteristiche dell'Actinomicosi di altre sedi ed in ispecie della cervicale. Più spesso invece l'Actinomicosi linguale è a forma di nodulo abbastanza circoscritto, del volume da un pisello ad una noce, di consistenza duro-elastica o pastoso-fluttuante, a sede più frequente sulla punta della lingua (secondo K u b a c k i 13 volte su 14).

Il focolaio linguale actinomicotico non presenta differenze istologiche sostanziali dalle altre localizzazioni actinomicotiche. Si tratta di focolai infiammatori aventi sede profonda intramuscolare o più superficiale sottomucosa, costituiti (E r b) da infiltrati più o meno circoscritti di elementi leucocitari prevalentemente polinucleati (più scarsi sono i linfociti), da plasmazellen in numero discreto, da presenza di residui di fibre muscolari in via di degenerazione o, più raramente, con ipertrofia dei propri elementi nucleari.

Tutto attorno al focolaio actinomicotico esiste, ma non sempre, una zona reattiva costituita da tessuto connettivo fibroblastico. Nell'interno del focolaio actinomicotico possono talora trovarsi corpi estranei rappresentati da fibre vegetali, intorno alle quali in modo particolare è dato rinvenire i cespugli dei filamenti dell'*Actinomyces* insieme alle sue spore (V. fig. 56-57).

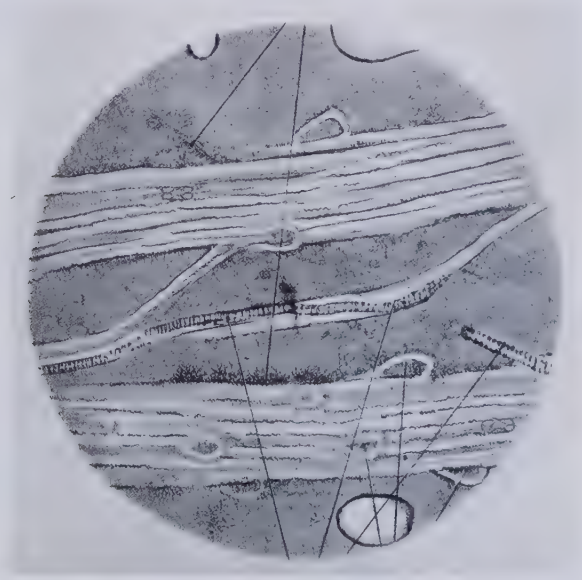


Fig. 56 — Da Erb « Brun's Beiträge zur Klinische Chirurgie » Bd. 131. H. 3. 1924. pag. 609. Fig. I. Preparazione a fresco di un granulo actinomicotico della lingua. Ingrandimento 250 : 1.
Filamenti actinomicotici attorno a fibre vegetali.

La mucosa linguale è in genere integra, eccettuati (s'intende) quei casi, e sono i meno, nei quali esiste ulcerazione del focolaio actinomicotico.

Entrambe infatti le forme pura e mista dell'Actinomicosi linguale possono perforarsi con ulcerazione della mucosa: quest'ultima per altro si ha quasi esclusivamente nelle forme miste, le quali, d'altro lato, per Ponfick e Partsch sarebbero le uniche presentantesi sotto forma suppurativa. Altra distinzione quindi anatomo-patologica dell' Actinomicosi linguale può farsi in : I) forma granulomatosa non suppurativa (in genere actinomicoma puro); II) forma suppurativa (actinomicoma linguale misto, in

genere associato ad infezioni stafilococciche, spesso perforato con ulcerazioni della mucosa).

Vogliamo, da ultimo, ricordare come anche per la lingua il pus actinomicotico non contenga sempre i grani giallastri caratteristici.

Sintomi — Da uno studio più dettagliato dei non molti casi clinici sopra ricordati risulta che i sintomi più frequenti dell' Actinomicosi linguale possono essere riassunti nei seguenti.

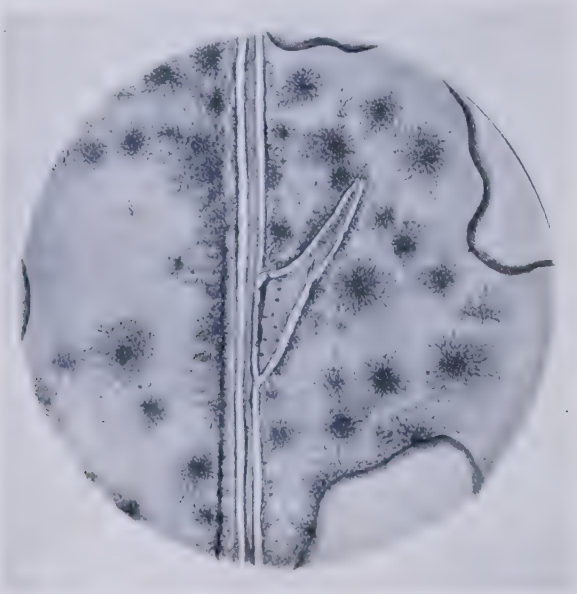


Fig. 57 — Da Erb « Brun's Beiträge zur Klinische Chirurgie » Bd. 131. H 3 1924. p. 609. fig. 2 ingrandimento 750 : 1.
Cespugli di filamenti actinomicotici; formazione di spore (dallo stesso granulo actinomicotico della lingua).

Sede. — Quasi sempre si tratta della punta della lingua, più di rado dei suoi margini (v. Baracz, Jurinka), rarissimo del dorso della lingua (Schlange, Frey). Dalla punta della lingua l'Actinomicosi può diffondersi alle parti laterali e a quelle posteriori della lingua stessa (v. Baracz). Nei casi a sede laterale non pare esistere differenza fra lato destro e lato sinistro.

Forme cliniche. — Krymoff distingue tre tipi clinici dell' Actinomicosi primitiva della lingua, i quali stanno a rappresentare più veramente tre stadi di sviluppo della malattia: I). indurimento limitato; II). ascesso limitato; III). ascesso diffuso.

Comunque, l'Actinomicosi linguale si presenta in realtà o sotto forma nodulare circoscritta o sotto forma infiltrante diffusa: quest'ultima per altro (la così detta « lingua di legno ») così frequente negli animali (vedi fig. 58) è eccezionale per l' uomo.

Forma nodulare — Si tratta di noduli a limiti abbastanza netti del volume da un pisello ad una noce, di colorito bleu violaceo, rivestiti da mucosa linguale poco o affatto alterata, in genere indolenti (è eccezionale il caso di v. Baracz in cui esistevano dolori irradiati sino all'orecchio), a sviluppo iniziale assai lento, di rado accompagnati da tumefazioni ghiandolari linfatiche in sede submascellare. Qualche autore pensa che i pochi casi di adenopatie concomitanti fossero dovuti allo stafilococco in as-

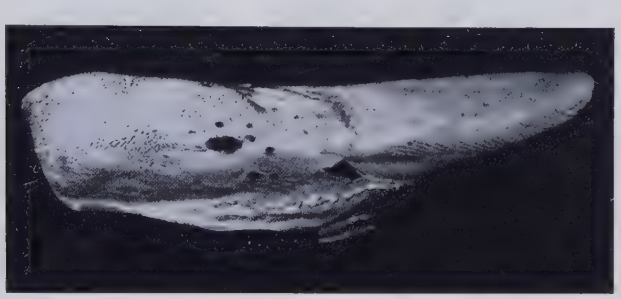


Fig. 58. — Da Lieske (Morphologie und Biologie der Strahlenpilze. Leipzig, Verlag von Gebrüde Borntraeger, 1921 Fig. 108 p. 251). Lingua di bove con iniziale Actinomicosi. I focolai sono in nero.

sociazione microbica. La consistenza dei noduli è dura ed elastica, poi diviene pastosa, quindi può farsi anche fluttuante, nei casi naturalmente terminanti in suppurazione. Da notarsi, in ogni modo, che la fluttuazione è sempre tardiva.

Forma diffusa — Si tratta di tumefazioni a limiti indefiniti, spesso con presenza di ascessi multipli (v. Baracz, Magnussen), talora anche in forma flemmonosa parenchimatosa, aventi sede, più spesso che le forme nodulari. laterale nella lingua. la quale, nella forma tipica infiltrante diffusa scarsamente suppurata, può acquistare, sempre eccezionalmente, il tipo clinico della così detta « lingua di legno ».

Non sempre per altro si hanno tali forme tipiche di Actinomicosi linguale, esistendo una maggiore varietà di sintomi lo-

cali e generali della affezione morbosa: in particolare si possono avere nell'organo talora tumefazioni o multiple o se uniche più atipiche per forma o per sede. Ad es. il caso di Frey, in cui si associava una proliferazione papillomatosa della mucosa linguale; il caso di Masia, rappresentato da una glossite cronica figurata superficiale, con reperto culturale di *Nocardia lingualis;* il caso di Gruppen, riguardante una forma cistica del

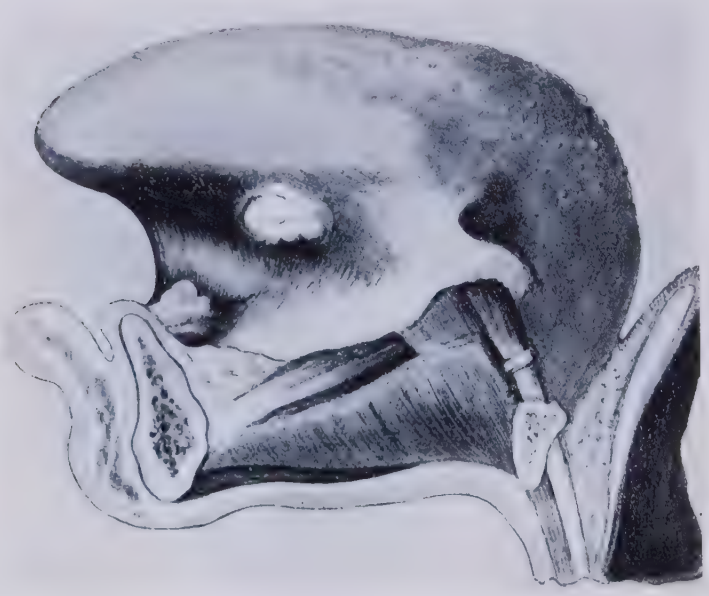


Fig. 59 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco). Due noduli granulomatosi di forma bozzoluta, uno sublinguale e uno del pavimento boccale, in donna, contadina, di a. 47, da Staggia (Siena) (La p aveva l'abitudine di pulirsi i denti con frammenti di paglia o di spighe di grano).

margine linguale, e anche un caso nostro inedito (vedi fig. 59) riguardante un doppio granuloma sublinguale e del pavimento della bocca, da biopsie del quale isolammo un *Actinomyces* che nelle culture in agar Sabouraud si presentava di un colorito celeste scuro.

Anche dal lato clinico si debbono distinguere due forme di Actinomicosi linguale: la pura e la mista (quest'ultima più frequentemente a tipo suppurativo).

Ma dal lato clinico è anche importante distinguere le forme più comuni non ulcerate da quelle più rare a tipo ulcerativo

(ad es. caso di Samter). L'ingorgo delle ghiandole linfatiche prossimiori è raro e, pei più degli autori, dovuto soltanto alle associazioni schizomicetiche. In genere non esistono rialzi termici.

Disturbi funzionali — Se il nodulo è piccolo ed iniziale tali disturbi sono di poca o di nessuna importanza; se il nodulo ha raggiunto maggiori dimensioni si possono invece avere dei disturbi nella masticazione, nella articolazione della parola, nella deglutizione. In casi eccezionali, per ulteriori diffusioni della infezione, si può avere anche un serramento quasi completo delle mascelle.

Decorso clinico — La affezione ha un decorso iniziale molto lento; solo successivamente può acquistare una evoluzione più rapida, rapidissima poi nei casi di affezioni miste. Secondo alcuni auteri si potrebbero in proposito distinguere vari tipi di evoluzione dell'infezione actinomicotica linguale: I) un tipo rapido, in poco più di una settimana di tempo; II) un tipo un po' meno rapido, da 2 a 4 settimane; III) un tipo infine più lento, da 2 a 3, a 6 mesi.

Diagnosi — Non essendo costante la presenza dei grani actinomicotici nel focolaio, la diagnosi esatta di Actinomicosi linguale non potrà essere posta se non con reperto positivo dell'*Actinomyces* ricavato dal tessuto nodulare. Il segno clinico dell'assenza tanto frequente di ingorghi ghiandolari linfatici è criterio diagnostico buono, ma non sufficiente per il diagnostico di Actinomicosi linguale. Lo stesso dicasi della rarità delle ulcerazioni mucose sopra nodulari.

La diagnosi clinica differenziale può farsi con un comune ascesso, con la tubercolosi, con la gomma sifilitica, con le cisti, con alcuni tumori benigni (fibroma, lipoma), con neoplasie maligne (carcinoma) della lingua.

Il comune ascesso linguale si distingue per il suo decorso assai più rapido e per quelle reazioni generali dell'organismo, le quali mancano nell'Actinomicosi localizzata della lingua.

La tubercolosi, nelle sue forme cliniche varie, dà più comunemente tumefazioni ghiandolari ed è più di frequente associata ad altre localizzazioni vicine.

La gomma sifilitica verrà diagnosticata, oltre che per la reazione positiva del Wassermann (quando presente), per la anam-

nesi e per frequente concomitanza di altre localizzazioni nell'organismo.

I tumori benigni e quelli cistici si differenziano per la loro consistenza e superficie, per una maggior nettezza dei loro margini e anche spesso per una certa mobilità dei noduli tumorali al disotto della mucosa linguale.

Finalmente il carcinoma linguale è di diagnosi differenziale anche più facile, perchè rappresentato da noduli duri più spesso ulcerati, dolenti, con metastasi linfatiche abbastanza precoci.

Prognosi — È in genere oggi assai buona, rappresentando l'Actinomicosi della lingua umana un processo quasi sempre ben localizzato della particolare infezione, essendo rarissimi i casi di diffusione del processo al tessuto cellulare del collo. Tanto buona è in genere la prognosi che S c h l a n g e parla perfino di possibilità di guarigione spontanea di piccoli focolai.

Terapia — Mentre un tempo l' Actinomicosi linguale sconosciuta veniva posta nel capitolo dei blastomi maligni della lingua e quindi non curata, oggi rappresenta indubbiamente una delle sedi meglio aggredibili della infezione particolare.

Anzi tutto, per quanto si tratti di localizzazione rara, si deve fare della profilassi, raccomandando ai lavoratori delle campagne di lasciare l' uso del masticare frammenti di cereali, specie nel periodo dei raccolti, essendo la stagione autunnale quella più propizia — come vedemmo — allo sviluppo dell' Actinomicosi linguale.

Cura chirurgica locale. Consiste in: I) semplice incisione dell'ascesso actinomicotico; II) incisione unita al curettage del nodulo rammollito, con o senza tamponamento della ferita operatoria: III) escisione su parenchima sano, cioè a dire resezione della lingua e sutura della ferita operatoria (M a y d l, U l l m a n n, J u r i n k a); IV) emiamputazione della lingua (U l l m a n n). La scelta del metodo operatorio sarà basata sul tipo anatomo-clinico di Actinomicosi linguale: così ad es. la escisione del nodulo con sutura primitiva della ferita sarà possibile soltanto nei casi ben circoscritti e non suppurati.

Alcuni autori associano localmente applicazioni radioterapiche. Solo qualche autore parla di trattamento incruento consistente in iniezioni locali di tintura di iodio o di nitrato di argento al 2 %.

Cure generali. Debbono essere sempre associate e consistono nell' ioduro di potassio e nelle iniezioni di arsenico. I resultati ottenuti con tali cure locali e generali, associate tra di loro, furono il più delle volte assai buoni, avendo quasi tutti gli autori ottenuta la guarigione del focolaio actinomicotico. Soltanto eccezionalmente (caso di Erb) si ebbe a registrare recidiva o meglio diffusione secondaria della tumefazione actinomicotica.

Letteratura su la Actinomicosi della Lingua.

v. Baracz — Ueber die Aktin. d. menschen auf grund eig. beobachtungen. « Arch. f. klin. chir. » Bd. 68. s. 1050. 1902.

Breuer — Ueber die Entstehung der Zungenactinomycose der Rinder « Zeitf. Fleisch. u. Milchhyg. » p. 103. 1901.

Brüning — Die Chirurgie — Tratt. di Kirschner e Nordmann — Ed. Urban e Schwarzenberg. 1925. Liefg. 6, p. 46-48.

Claisse — L' Actinomycose linguale primitive. « La Presse méd. » 1897. N. 26.

Erb — Ein Beitrag zur Aetiologie der menschlichen straehlenplizerkrangun, besonders der primären Zungenaktinomykose. « Brun's Beitraege zur Kl. Chirur. » Bd. 131 H. 3. 1924.

Fischer — Beitrag z. Aetiologie der Aktin. — Zungenactinomykose — « Zentr. f. Chir. » 1890. N. 22.

Frey — Klinische Beiträge zur Aktinomykose. « Beitr. zur Klin. Chirurg. » 1897. Bd. 19. H. 3.

Funfack — Aktin. am Zungenrand. Dermat. Zeitschr. Dec. 1925.

Gruppen — Geschlossene Aktinomykose der Zunge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. — 1923 — Bd. CLXXXII H. 3-4 S. 286.

v. Hacker — Aktinomykose der Zunge. « Wien. Med. Woch. » 1885. n. 17. s. 530.

Harms — Beitraege zur Aetiologie der Zungenactinomykose. « Münch. med. Woch. » 1920. N. 31. S. 903.

Hochenegg — « Wiener Med. Presse » 1887. N. 16. S. 533-540.

Hollandt — Die Zungenaktinomykose des Schweines; neue Crenothrix-ähnliche Fruktificationsformen des Aktinomyces in der zungen und in den tonsillen. « Arch. f. Wiss. u. prakt. tierheilk. » Bd. 31. p. 37. 1905.

— Die Zungenaktinomykose des Schweines; neue Crenothrix-ähnliche Fruktifikationsformen der Actinomyces in der zunge und in den tonsillen. Gissen 1906. N. 8.

Illich — Die Klin. der Actinomycose. Wien. 1892. s. 17.

Jurinka — Ein Beitrag zur Aetiologie der Zungenaktinomykose. « Beiträge zur klin. chirurgie » Bd. 13. 1895 p. 545.

Kockel — Primäre zungenaktinomykose. « Münch. med. Woch. » 1920. N. 36.

Koenig — Die Aktinomykose der Zunge. « Münch. med. Woch. » p. 647. 1901.

Krymoff — Die Actinomykose der Zunge. « Archiv. f. Klin. Chir. » 1910. Bd. 92. H. 4. P. 1142. « Chirourguia » T. XXVI N. 156. Dic. 1909. P. 639-660.

Kubacki — Inaug. Diss. Berlin. 1889.

Lührs — Inaug. Diss. Göttingen 1889.

Magnussen — Inaug. Diss. Kiel 1885, s. 5.

Masia — Glossite cronica figurata superficiale con reperto culturale di Nocardia lingualis. Giorn. ital. di Dermatologia e Sifil. F. II. 1925.

Maydl — Ueber Actinomykose der Zunge. « Internat. Klin. Rundschau » 1889. N. 42-43.

Müller — Ueber Infektion mit A. durch einem Hols-plitter « Brun's Beiträge » 1888. III. S. 355.

— Ueber Zungenactinomykose. Diss. Marbug 1923.

New a. Figi — Actinomycosis of Tongue. - Rochester - The American Journal of the medical sciences 1922. » V. CLXIII. N. 4. P. 507-517. N. 601. Philadelphia.

— Aktinomycosis of tongue. Am. Journal of med. Sciences 1922.

Nicolaus — Ueber zungenactinomykose des Rindes. Diss. Bern 1908.

Partsch — Die Actinomykose der Mundorgane. Die Aktinomykose des menschen von klinische Standpunkt. Klinische Vorträge 306-7. Chirurgie 95-1885.

Peter — Zungenaktinomykose-Veröff. a. d. Jahres-Veter. Ber. d. beamt. « Tierärzte Preussens » f. d. I. 1903. II. t. p, 30.

Petit — Actinobacillose linguale simulant à s'y méprendre la tuberculose chez un boef. « Bull. mém. de la Soc. Anat. de Paris » N. 5. 1905.

Piana — Actinomicosi incipiente. « Arch. per le Scienze mediche » 1886. X.

Schartau — Ein Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose. Inaug. Diss. Kiel. 1890.

Schlange — « Arch. für Klin. Chirurgie » 1892. Bd. 44. s. 869.

Schilling — Zungenaktinomykose beim Schwein. « Zeit. f. Fleisch. u. Milchhyg. » 134. 1900.

Schmidt — Med. Gesellschaft Zwickau. Ockt. Dez. 1924. Klin. Woch. N. 4. 22-I-1925.

Schwienhorst — Ein Beitrag zur kasuistik der Zungenaktinomykose Diss. Giessen 1903.

Sinin — Aktinomykose der Zunge « Russ. Chir. Arch. » H. 3. p. 518. 1911.

Smirnow — Die Zungenaktinomykose beim Menschen. « Med. Rundschau » 1901.

Ullmann — « Wiener med. Presse » 1888 N. 50 S. 1813.

Zimine « Chirourguitchesky Archiv Veliaminova » t. XXVII N. 3. 1911, p. 518-527.

d) Actinomicosi delle labbra

La casistica di Actinomicosi delle labbra è assai rara. Nei pochi casi descritti per la patologia umana si trattava il più delle volte o di ascessi o di piccoli noduli granulomatosi o di ulcerazioni della mucosa a tipo carcinomatoso. Qualche volta fu descritta anche la formazione di pseudocisti labiali actinomicotiche.

In patologia animale i casi del genere sono più frequenti. Mari (1892) su 42230 vacche macellate in Mosca rinvenne un migliaio circa di volte focolai actinomicotici e fra questi ben 621 volte localizzazioni sotto forma di noduli sottomucosi alle labbra, in genere al labbro inferiore.

Limitandoci, come è nostro còmpito, alla patologia umana ricorderemo qualche caso in proposito. v. Baracz (1891) descrisse un tumoretto labiale a tipo clinico assai simile a una cisti da ritenzione, di origine actinomicotica. La raccolta fu incisa e si ebbe rapida guarigione. Koch (1893) riferì sopra un caso di Actinomicosi della metà destra del labbro inferiore, il quale era stato scambiato clinicamente per un epitelioma. Wedemeyer (1897) osservò un piccolo nodulo al labbro inferiore nelle vicinanze dell'angolo boccale, il quale subì regressione mentre compariva in sede sub-mascellare un tipico processo actinomicotico. Fantino e Grillo (1898) riferiscono sopra un caso ripetutamente operato per carcinoma labiale, nel quale, in sede cicatriziale, si ebbe formazione secondaria di un ascesso contenente tipiche granulazioni actinomicotiche; l'atto operativo, consistente in un semplice curettage, portò a guarigine. Oliver (1900) osservò un'ulcerazione actinomicotica di un labbro, alla quale seguì infiltrazione infiammatoria, dapprima dura, poi rammollita suppurativa, delle regioni submascellare cervicale e mediastinica. Anche in questo caso era stata fatta diagnosi clinica di carcinoma.

Nel complesso le poche osservazioni descritte dimostrano che l' Actinomicosi delle labbra è di facile guarigione (talora peraltro la guarigione è solo apparente). La rarità dell'affezione è poi confermata dal fatto che la mucosa labiale è proprio una delle sedi che si mantengono quasi sempre indenni, anche nei casi di più estese localizzazioni cervico-facciali.

Letteratura su la Actinomicosi delle labbra.

v. Baracz — Uber die Aktinomycose des menschen auf Grund eigener Beobachtungen. Arch. fur Klinische Chirurgie Bd. 68. H. 4, 1902. Lippenaktinomykose S. 1085.

Fantino e Grillo — Contributo allo studio dell'Actinomicosi umana, Riforma Medica, 1898, XIV. n. 90-92.

Koch — Über das Vorkommen der Actinomycose in Nürnberg und Umgebung. Verhandlungen der Chirur. Section der 65 Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Nürnberg. 1893.

Mari — Über die Lippen-actinomycose. Centralbl. für. Bakt. und Parasitol. Bd. XXI 1892. S. 854.

Oliver — Report of a case of Actimomycosis hominis. Annals of Surgery 1900 Vol. 32 p. 668.

Wedemeyer — Beiträge zur Kenntnis der Aktinomycose des Menschen. Inaug. Diss. Göttingen. 1897.

Williams — Aktinomykose-aehnliches Epitheliom der ganzen Unterlippe und der gesamten Kinnhaut bei einem in der Viehzucht beschäftigten Manne. Rif. in « Brit. Journ. » Dec. n. 11 1910.

c) Actinomicosi delle ghiandole salivari

La Actinomicosi delle ghiandole salivari — almeno quella primitiva e solitaria per tali ghiandole — è piuttosto rara e sopratutto cognizioni più esatte in proposito si hanno soltanto per le ricerche più recenti, fra le quali dobbiamo subito ricordare l'interessante lavoro sintetico dello Schwarz (1921). Per le sedi descritte nella casistica chirurgica ricorderemo che si tratta di Actinomicosi della parotide, della sottomascellare e della sottolinguale.

Che la via di penetrazione del fungo raggiato possa essere rappresentata dai dotti escretori delle ghiandole salivari è stato dimostrato; ma è stato discusso anche se tale via possa rappresentare la porta di entrata di una comune Actinomicosi del mascellare inferiore.

Sino al 1910 troviamo soli tre casi sicuri di Actinomicosi primitive delle ghiandole salivari: due di Söderlund ed uno di Hosemann. Nel 1914 Söderlund, in una sintesi clinica, ne potè raccogliere dalla letteratura 7 casi per la ghiandola submascellare, 2 per la sublinguale, 5 per la parotide.

Dal lato clinico si tratta di tumori circoscritti poco dolenti, in sede delle ghiandole particolari, di consistenza piuttosto dura, a decorso cronico, spesso accompagnati a presenza di secrezione purulenta nei dotti escretori delle ghiandole stesse, a salivazione abbondante e a serramento talora delle mascelle. In genere integri i gangli linfatici.

Dal lato anatomo-patologico si tratta di processi infiammatori cronici interstiziali delle ghiandola dei dotti salivari e talora anche dei tessuti prossimiori: talora esiste ascesso della ghiandola o centrale o verso l'ilo con presenza di residui di corpi estranei, in ispecie di spighe di cereali che fu dato rinvenire o nel dotto escretore o nello spessore della ghiandola stessa.

Parotide. — Il primo studio di insieme può dirsi quello di Müller (1904), il quale su 49 casi personali di Actinomicosi rinvenne 4 osservazioni riguardanti la parotide: a questi egli aggiunse altri nove casi dalla letteratura. La parotide di solito è invasa secondariamente dal processo actinomicotico per fusione di focolai circostanti; ma è ormai accertata, come dicemmo, la Actinomicosi primitiva di tale ghiandola salivare.

Brüning (1910) riferisce infatti sopra un caso di Actinomicosi parotidea a decorso acuto, a tipo suppurativo, in un soldato di 20 anni, guarito con incisione chirurgica. Telford (1915) comunica un caso di parotite acuta suppurativa actinomicotica; Beck (1922) riferisce sopra un caso di Actinomicosi primitiva suppurativa acuta della parotide di un uomo di 55 anni; Söderlund (1914), come dicemmo, da tutta la letteratura non ne ha potuto ricavare che cinque soli casi sicuramente primitivi e circoscritti alla ghiandola parotide.

Submascellare. — L'Actinomicosi — specialmente nella sua forma primitiva — della ghiandola submascellare è un po' meno rara di quella parotidea. Hosemann (1910) descrive in modo sicuro e dettagliato il I° caso (o almeno uno dei primi) di tale localizzazione: si aveva tumefazione della ghiandola, indurita, con formazione di ascesso ed esistevano turbe nella deglutinazione e nella masticazione. Però un anno avanti Söderlund aveva già descritto una eguale lesione in un ragazzo di dieci anni.

Guttmann (1913) in un lavoro di statistica ricorda undici casi di Actinomicosi della ghiandola sottomascellare e Sö-

derlund nello stesso anno ne annovera nove soli casi sicuri oltre ad alcuni altri incerti. Tale autore fa rilevare, anche per esperienza personale, come la sottomascellare può essere invasa dal processo actinomicotico o primitivamente per il dotto di Warthon o secondariamente a focolai cervico-facciali. La forma secondaria, a differenza della primitiva, colpisce la ghiandola più spesso a zone isolate.

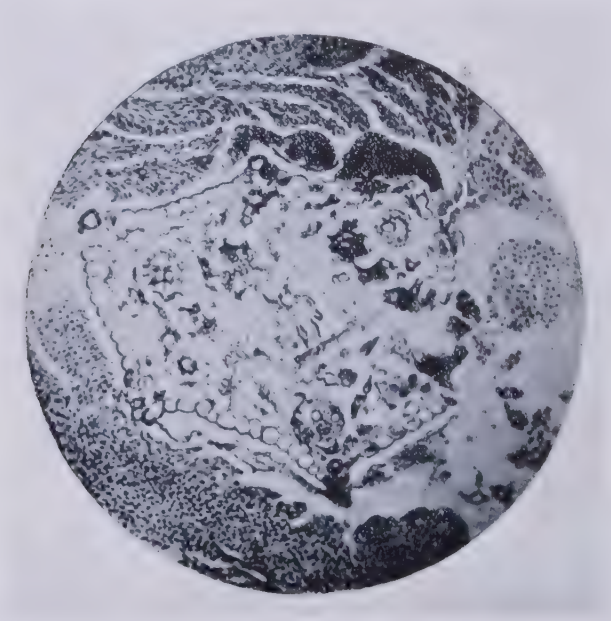


Fig. 60 — Da Schwarz (Brun's Beiträge zur Klin Chirurgie Bd. 121 H. 3-1921-S. 631). Barba di biada giacente in un dotto salivare, circondata dalle fibre muscolari lisce del dotto (non residui della mucosa del dotto che è andata distrutta); attorno ancora tessuto di granulazione.

Söderlund distingue nella forma primitiva tre fasi e cioè: 1) una infiammazione diffusa di tutta la ghiandola partendo dal suo dotto escretore; 2) formazione di ascesso della ghiandola vicino al dotto medesimo; 3) diffusione suppurativa ghiandolare con formazione di fistole cutanee o mucose. L'atto operativo consiste o nella asportazione di un singolo focolaio ghiandolare actinomicotico o nella escisione in toto della ghiandola salivare.

Ritornando poi sull' argomento (1919) l' Autore illustra più dettagliatamente due casi propri di Actinomicosi submascellare, originati per via ascendente dal dotto di Warthon.

Finalmente S c h w a r z (1921) comunica un caso di Actinomicosi della sottomascellare sinistra in un uomo di 32 anni, sotto forma di tumefazione rotondeggiante dura, con ascesso fra dotto e ghiandola. Clinicamente era stato sospettato un calcolo salivare. La ghiandola facilmente enucleabile venne estirpata : essa conteneva residui di corpi estranei (resta di biade) attorno ai quali si rinvennero granuli actinomicotici. Filamenti con clave esistevano nell' interno della resta. Tutto attorno, l' esame istologico (v. fig. 60) dimostrò presenza di fibre muscolari lisce del dotto e tessuto di granulazione: nessun residuo invece fu dato rinvenire di mucosa del dotto escretore. Del resto l'esame anatomo-patologico dimostrò un reperto di infiltrazione infiammatoria cronica interstiziale della ghiandola sottomascellare.

Sublinguale. — Assai rare le osservazioni di Actinomicosi per la ghiandola sottolinguale, almeno nelle forme primitive e circoscritte. Ricorderemo soltanto i due casi recenti descritti in proposito da S ö d e r l u n d (1919) riguardanti il primo una donna di 65 anni, il secondo una donna di 38 anni. Clinicamente, ed anche dal lato anatomo-patologico, tali casi sono assai simili a quelli descritti per la sottomascellare e quindi noi non insisteremo ulteriormente su di essi.

Concludendo, la Actinomicosi delle ghiandole salivari (parotide, sottomascellare e sottolinguale) è tutt'oggi una affezione assai rara, per quanto ben dimostrata anche nella sua forma primitiva e localizzata. La rarità dell'infezione non deve meravigliare se si pensa che gli organi ghiandolari sono in genere raramente colpiti dalla infezione actinomicotica (fa eccezione il fegato, nel quale del resto la infezione è generalmente secondaria a localizzazione nel tubo digerente). Forse la localizzazione salivare potrà essere meno rara di quanto si crede nella forma secondaria, cioè a dire in quella consecutiva ad Actinomicosi cervico-facciale. La diagnosi comunque coi soli dati clinici è sempre assai difficile e la cura, come abbiamo visto, consiste o in interventi cruenti parziali o, meglio, nella ablazione della intera ghiandola salivare affetta.

Letteratura su la Actinomicosi delle ghiandole salivari.

Beck — Zeitschr. f. Hals. Nasen. u. Ohrenheilkunde, 1922, II, Fasc. 3-4, p. 270-272.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Hand. der prakt. Chirurgie, Bd. I, p. 659.

Brüning — Ueber die Aktinomykose der Oberspeicheldrüse. Deutsche militärärtzliche Zeitschr. t. 39 f. 10, Berlin, 20 maggio 1910, p. 369-377.

Guttmann — Ueber die Actinomycose der Speicheldrüsen unter besonderer Berücksichtigung der glandulae submaxillaris und sublingualis. Sammlung Klinischer Vorträge, 1913, (Chirurgie. N. 186) p. 681-798.

Heinecke — Deutsche Chirurgie. Verletzungen u. Chir. Krankheiten der Speicheldrüsen. Lief. 33. 2 Halfte. II Teil.

Hosemann — Isolierte Aktinomykose der Speicheldrüse. Verh. Ges. f. Chir. Berlin XXXIX. T. I, 1910, p. 249-251.

Koch — Actinomycosis der Parotis. Aerztlicher Sokolverein Nürnberg, Sitz. v. 4 Okt. 1894 und Münch. Med. Wochensch. 1895, S. 177.

Lénormant — La Presse Méd. 1913, N. 26.

Müller — Ueber Aktinomykose der Speicheldrüse. Festschrift für Orth. S. 278.

— Ueber Aktinomykose der Speicheldrüsen. Zentr. für Chirurgie, 1904, N. 5, pag. 131.

Schwarz — Ueber primäre und isolierte Speicheldrüsenaktinomykose. Brun's Beitr. z. Klin. Chirurgie. Bd. 121. 1921. p. 629. H. 3.

Söderlund — Om primär spottkortelaktinomykos. Upsala Läkareförenings förlandlingar N. F. Vol. XIV, p. 266. 1908.

— Ueber primäre Speicheldrüsenaktinomycose. Aus d. pathol. Inst. in Upsala, Läkareför. Förhandl. 1908-09, Bd. 14, S. 266.

— Ueber die primäre Aktinomykose der Speicheldrüsen. Nord. Med. Ark. Bd. XLVI, 1913, I. (Kirurg.) H. 4.

— Ueber die primäre und isolierte Aktinomykose der Speicheldrüsen. Deutsche med. Woch. N. 34, 1913.

— Ueber die primäre Aktinomykose der Speicheldrüsen. Akademische Abhandlung Stockholm. 1914.

— Undersökning öfrer den k. Spottstenssjukdomen (« Sialolithiasis ») speciell dess etiologi. Sätryck ur Förandlvid Nordisk Kirurgisk Förenings, 12 möte i Kristiania. 1919.

Telford — Acute Actinomycosis of the parotid gland. Brit. med. Journal. 15 Oct. 1915, 2, p. 534.

5. — Actinomicosi del faringe e delle tonsille

Faringe. — Il faringe come porta di entrata della infezione actinomicotica è stato descritto da più di un autore: si tratta in genere di piccole ferite della mucosa faringea con penetrazione, nel tessuto cellulare sottomucoso, di corpi estranei contenenti il fungo raggiato.

Peraltro come sede primitiva di lesione actinomicotica il faringe rappresenta una localizzazione non certo frequente. Nei casi descritti si trattava quasi sempre di ascessi faringei o retro-faringei: talora da questi si aveva ulteriore diffusione del processo al cellulare del collo ed alla cavità toracica. Negli animali perifaringiti actinomicotiche, con turbe di deglutizione, furono descritte con frequenza un po' maggiore.

Ricorderemo in proposito nella patologia umana i casi di Nasse (1892), di Lesin (1894), di Didsbury (1895), di Hoffmann (1909), di Goris (1910), di Grämer (1914), di Schlange, di Miklaszewski.

Tali casi, per quanto non numerosi, dimostrano la possibile localizzazione actinomicotica faringea primitiva.

Tonsille. — Le amigdale possono rappresentare una delle porte di entrata della infezione actinomicotica (in genere forma cervicale) ma sono sede piuttosto rara di localizzazioni primitiva della infezione stessa.

La rarità di tale localizzazione — pur ammessa ormai in modo sicuro — è facilmente spiegabile, se si pensa che il tessuto linfoide è in genere il meno adatto allo sviluppo del fungo raggiato. I più degli autori dicono, infatti, che l' infezione actinomicotica evita per così dire la tonsilla faringea, le cui cripte rappresentano anzi una difesa verso l'*Actinomyces*.

Ricorderemo anzitutto le osservazioni di vari autori riguardanti la ricerca del fungo raggiato nelle cripte tonsillari a condizioni normali o, almeno, senza presenza di lesioni actinomicotiche delle tonsille.

Nella patologia animale sono interessanti le ricerche di Johne e Piana, i quali nelle cripte tonsillari di maiali sani rinvennero spesso frammenti di grano contenenti Actinomiceti, e di Stavropol, il quale su 80 casi, nei bovini, ha trovato 40 volte Actinomicosi dei gangli retrofaringei.

Nella patologia umana Ruge, Lord, Miodowski e Davis isolarono pure actinomiceti dalle cripte tonsillari di individui sani. Wright invece, che eseguì ricerche accurate su 75 amigdale ipertrofiche, non rinvenne mai il fungo raggiato, ad eccezione di un sol caso (in un ragazzo di 13 anni), nel quale fu eseguita la tonsillotomia e nel quale la amigdala presentava granuli actinomicotici. L'autore conclude che l'epitelio pavimentoso ri-

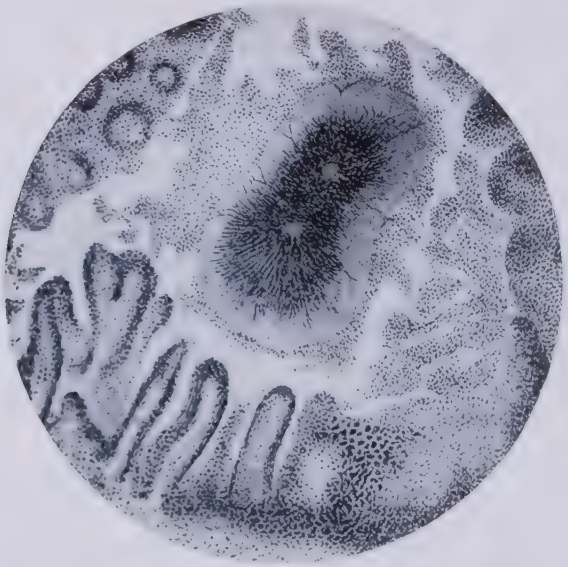


Fig. 61 — Da Ruge (Zeitschr. f. Klin. Med. Bb. XXX. Taf. V)
Granulo actinomicotico circondato da cellule rotonde; attorno strato epiteliale di una cripta tonsillare (Micr. Leitz Oc. 3. Obb. 3).

vestente le cripte protegge indubbiamente contro l'infezione actinomicotica. Però, come dicemmo, esistono anche casi di indubbia lesione primitiva actinomicotica tonsillare.

Del resto Ruge, il quale eseguì ricerche sistematiche sopra 25 malati, descrive 4 volte reperti actinosimili (v. fig. 61) per le cripte tonsillari.

La *sintomatologia* della affezione è rappresentata da brusco inizio della lesione, da disfagia, da apparizione di tumefazione flemmonosa, spesso dolente, tonsillo-faringea, da trisma, da invasione del processo infiammatorio nelle regioni mandibolare, cervicale e talora anche baso-cranica.

La *diagnosi differenziale* si può porre con adeno-flemmoni di altra origine (faringo-cervicali), con ascessi freddi osteofluenti

da morbo di Pott, con amigdaliti croniche specie sifilitiche, coi tumori tonsillari maligni. Per la natura della infezione actinomicotica parlano la presenza di piastre dure a contorni indefiniti, la diffusione del processo per contiguità di tessuto, l' assenza di tumefazioni ghiandolari linfatiche.

La diagnosi sicura, per altro, non può essere che quella di laboratorio.

Spesso però esistono forme cliniche più incerte, tanto che si parla, da alcuni autori, in proposito di forme pseudo-actinomicotiche. Occorre quindi scorrere per quanto brevemente la casistica clinica dettagliata per rendersi conto della particolare affezione. Ginsberg (1890) descrisse un caso di amigdalite actinomicotica con diffusione meningo-basilare rapidamente mortale. Koch (1893) osservò una amigdalite flemmonosa actinomicotica sinistra con diffusione parotidea, con fistole e trisma. Lesin (1894) descrisse un caso di faringite actinomicotica con meningite basilare in un uomo di 23 anni: esisteva trisma, disfagia e tumefazione perimascellare. Il paziente venne a morte e l'autopsia dimostrò tumefazione della amigdala destra con cicatrici, infiltrazione del faringe, ascesso con granuli actinomicotici della amigdala sinistra e meningite basilare. Nasse (1897) in un soggetto di 19 anni rinvenne una Actinomicosi temporale, cervico-angolo-facciale, orbitale, da origine tonsillo-faringea, a tipo suppurativo, che venne a morte per invasione del processo alla base del cranio.

Wassilieff (1902) in un uomo di 56 anni descrive una Actinomicosi cervico-angolo-facciale con diffusione parotidea, la quale aveva iniziato con amigdalite suppurativa: un caso simile descrive anche Poncet. Vielle (1903) comunica un caso di Actinomicosi tonsillare sinistra suppurativa con diffusione all'orecchio.

Remedi (1903) riferisce sopra un caso interessante di Actinomicosi tonsillare sinistra a forma clinica neoplastica (linfosarcoma) in un uomo di 55 anni. Il tumore tonsillare raggiunse le dimensioni di un uovo di pollo; non presentava rammollimenti e un raschiamento del focolaio diede a rilevare filamenti di *Actinomyces*. Il caso riguarda un uomo della provincia di Siena, che aveva l'abitudine di masticare frammenti di paglia.

Thévenot (1904) osservò un caso di Actinomicosi della amigdala in un contadino di 44 anni con flemmone consecutivo cervicale. E lo stesso autore, in collaborazione a Rivière, nell'anno

successivo, potè comunicare un caso di ascesso actinomicotico tonsillare con diffusione auricolare.

Nel 1905 Clerc, in un lavoro di sintesi sull' argomento, espone in dettaglio sette casi di Actinomicosi tonsillare dalla letteratura e unisce il resoconto di un caso personale, sotto forma flemmonosa con diffusione cervicale e meningo-basilare.

Nel loro complesso le forme actinomicotiche tonsillari descritte riguardano due tipi clinici principali: l'uno flemmonoso suppurativo, l'altro, assai più raro, pseudo-neoplastico.

La *prognosi* dell'affezione è in genere grave, gravissima poi se esistono alcune delle complicazioni descritte, particolarmente quella baso-cranica. È frequente, comunque, nella forma tonsillare, la generalizzazione dell'infezione particolare.

La *cura* dell' Actinomicosi tonsillare consiste nell' uso del l'joduro di potassio ad alte dosi e nell'intervento operatorio locale (in genere semplici incisioni di raccolte purulente tonsillo-faringee o faringo-cervicali).

Sarà inutile aggiungere come verso la diffusione endocranica dell'infezione non esistono interventi utili, in quanto i più degli autori sostengono che la trapanazione cranica, eseguita anche ai primi sintomi clinici della gravissima complicanza, è insufficiente ad impedire lo sviluppo di una meningo-encefalite actinomicotica di origine tonsillo-faringea.

Letteratura su la Actinomicosi delle tonsille e del faringe.

Alagna — Actinomicete della tonsilla faringea. La Pratica oto-rino-laringoiatrica. 1907, N. 7.

Clerc Laurent — Actinomycose de l'amygdale, Thèse de Lyon, 1904.

Davis — The Actinomyces-like granules in tonsils. Journal of infect. Diseases, 1914, Vol. 14, p. 144.

Didsbury — Sur un cas d'Actinomycose pharyngée. Revue de Laryngol. 1895, N. 20.

Evans — Actinomycosis in a woman ayed, 38. Brit. Journal of Dermat. Vol. 18, 1906, p. 216.

Gappisch — Zur Kenntnis der Actinomycesähnlichen Körner in den Tonsillen-Verh. d. Deutschen Pathol. Ges. Meran. 1905, P. 130.

Ginsberg — Inaug. Dissertation Berlin. 1890.

Goris — Soc. Belge de Chir. 31-XII, 1910.

Hoffmann — Ueber parapharyngeale Aktinomycose. Zeitsch. f. Ohrenheilkunde und f. die Krankheiten der Luftwege, t. 58 f. 1-2 Aprile, 1910.
Koch — Centralblatt für Chirurgie, 1893, N. 46.
Lesin — Aktinomykotische Pharyngitis complicirt mit einer actinomykotischen Basilarmeningitis. Russisch Wratsch, 1894, N. 10 e Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. XVIII, 1895.
Levine — Wratsche, 1894, N. 10.
Lord — The Boston Medical a. Surgical Journal. T. CLXIII, N. 3, 21-7-1910.
Miodowski — Ueber das Vorkommen Aktinomyces-ähnlicher Körnchen in den Gaumenmandeln. Allgem. Med. Zentralzeitg. 1907, N. 2.
Nasse — Freie Vereingung der Chirurgen Berlins. Sitzung 9 mai 1892.
— Berliner med. Gessellschaft, Janvier, 1897.
Piana — Actinomicosi incipiente. Act. sviluppata sotto la mucosa della lingua nei bovini. Arch. per le Sc. Med. Vol. X. 1886, N. 5.
Poncet et Bérard — De l'Actinomycose humaine en France, sa fréquence, son pronostic éloigné, 1902.
Remedi — Contributo alle lesioni prodotte dal fungo raggiato. Lo Sperimentale (Arch. di Biol. normale e patologica) anno LVII, Fasc, I, 1903.
Ruge — Ueber Actinomyces-ähnliche Gebilde in den Tonsillen — Zeitschr. f. Klin. Medic. Bd. 30. H. 1-2. 1896, p. 529.
— Verein für innere Medizin in Berlin. Sitzung 10 Mai 1896.
Thévenot — L'Actinomycose de l'amygdale. Gaz. des Hôp. 1904, N. 110, Pag. 355.
— Actinomycose de l'amigdale, phlegmon cervical consecutif. Soc. de Méd. Lyon Médical 1910 N. 24.
Wassilieff — In Thèse Duvau, Lyon, 1902.
Wright — Actinomycosis of the tonsils. The american Journal of the medical Sciences. July, 1904.

6. — Actinomicosi dell'esofago

È difficile poter apprezzare la frequenza dell' Actinomicosi dell' esofago, troppo spesso essendo le lesioni esofagee e periesofagee da fungo raggiato associate ad eguali lesioni dei visceri toracici. Poncet e Bérard (1898) ne citano solo sette casi dalla letteratura, ma fanno giustamente osservare che molti casi di Actinomicosi pleuro-polmonare hanno avuto punto di partenza da una primitiva lesione dell'esofago.

Nel trattamento dell'Actinomicosi pleuro-polmonare noi esponiamo, con maggiori dettagli, tale via d'invasione dell' Actinomicosi toracica.

Limitandoci qui a trattare della localizzazione esofagea, diremo che le stesse ragioni anatomo-fisiologiche, le quali preservano l'esofago dall'infezione tubercolare, servono egualmente a spiegare il non facile impianto dell'*Actinomyces* sulla mucosa esofagea. Quest'ultima è realmente una sede rara di infezione actinomicotica primitiva localizzata.

La mucosa esofagea piuttosto può essere più di frequente attraversata dal fungo raggiato, il quale abitualmente produce allora fatti di periesofagite: è nel tessuto cellulare peri-esofageo che il fungo può proliferare e da esso propagarsi nel tessuto cellulare del collo e, sempre per contiguità di tessuto, nell'interno del torace.

Etiologia. — La penetrazione del parassita mediante corpi estranei vegetali attraverso le pareti dell'esofago è stata dimostrata: il caso di Soltmann, ad esempio, è veramente tipico, riguardando esso un ragazzo di 11 anni, nel quale era penetrata la resta di una spiga di orzo, contenente il fungo raggiato, attraverso l'esofago, producendo una Actinomicosi prevertebrale e pleuro-polmonare.

Anatomia patologica. — La sede preferita del processo actinomicotico riguarda particolarmente (Garde) la metà superiore dell'esofago (restringimenti esofagei superiore e medio e tratto corrispondente alla biforcazione bronchiale): rara è invece la localizzazione corrrispondente alla metà inferiore dell'esofago.

Le lesioni anatomo-patologiche per l'esofago propriamente detto sono scarse e poco estese: il più delle volte sono rappresentate da cicatrizzazioni; altre volte la vera lesione iniziale è scomparsa senza lasciare traccie.

Vere lesioni prodotte dal fungo raggiato si ritrovano invece, come dicemmo, nei tessuti periesofagei, ove si possono rinvenire raccolte purulente anche vaste a sede più particolarmente prevertebrale (Boström, Soltmann), ossea vertebrale, costale e perfino baso-cranica (Netter), cervicale, mediastinica, pleuro-polmonare (Netter, Soltmann), pericardica o miocardica (Ponfick). Tali ascessi sono contornati da masse granulomatose, da tessuto sclerotico, e contengono spesso tipici granuli giallastri. Furono descritte anche fistole per perforazione del processo actinomicotico esofageo: interessante in riguardo il

caso di P o n c e t, nel quale si ebbe secondariamente formazione di una fistola tracheo-esofagea.

Sintomi — I sintomi dell'affezione sono rappresentati da dolori vaghi in sede esofagea ed anche da dolori retrosternali e vertebrali; talora da emorragie esofagee, più spesso da fatti di disfagia. Quest'ultima, peraltro, non è mai di grado rilevante, presenta piuttosto un tipo continuo e persistente e il cateterismo dell'esofago non dimostra un ostacolo apprezzabile. La disfagia è sempre, in ogni modo, minore che nel cancro, e non porta mai alle stenosi esofagee di grado così rilevante come in quest'ultima affezione.

Se il flemmone suppurativo actinomicotico periesofageo invade diffusamente il cellulare del collo si hanno segni di asfissia; se la diffusione del processo è estesa agli organi del torace predomina il quadro clinico pleuropolmonare; finalmente se si giunge alla fistola tracheo-esofagea compare tosse intensa e sopraggiungono rapidamente fenomeni di soffocazione.

I casi — e sono i più frequenti — di ascessi prevertebrali dànno il quadro clinico proprio all' ascesso fluente della regione.

Casistica anatomo-clinica — Ricorderemo alcuni casi in proposito. Anzitutto A b é e potè sorprendere due volte lesioni iniziali, rappresentate da soluzioni di continuo dell' esofago, con incuneamento in esso del fungo raggiato. E M a r c h a n d riferisce sopra una interessante osservazione di estesi ascessi nella porzione sopra cardiaca dell'esofago, con circostanti masse di tessuto in distruzione contenente tipici granuli. Esisteva secondaria invasione degli organi toracici, e, per via venosa, dello stesso parenchima epatico.

S c h w a l b e in un caso, che ritenne a porta di entrata esofagea, descrisse lesioni actinomicotiche prevertebrali delle ultime cervicali e della prima toracica. Chiuse il caso clinico una pioemia actinomicotica.

Il caso di P o n f i c k riguarda una Actinomicosi della parete posteriore dell'esofago, con diffusione prevertebrale ed endotoracica; il caso di S o l t m a n n una lesione pressochè uguale, con prevalenza di diffusione prevertebrale del processo actinomicotico; il caso di N e t t e r riguarda una lesione esofagea, sospet-

tata clinicamente per carcinoma, con gravi lesioni ossee vertebrali cervico-dorsali; il caso di P o n c e t — come vedemmo — ha importanza per la formazione di una consecutiva fistola tracheoesofagea.

M a r c h a n d rinvenne due volte, in autopsie, perforazioni actinomicotiche dell'esofago. v. B a r a c z infine ha descritto due casi di Actinomicosi esofagea. Il primo di questi riguarda una fistola dell'esofago penetrante nelle ghiandole retro-bronchiali e con successiva diffusione del processo alla pleura ed al polmone; il secondo ha importanza per la dimostrata penetrazione di un corpo estraneo vegetale attraverso l'esofago.

Diagnosi — La diagnosi nel periodo di inizio della affezione è difficilissima, potremmo dire quasi clinicamente impossibile. I più degli Autori infatti nelle loro osservazioni avevano posto la diagnosi clinica di cancro. Nel periodo di stato il diagnostico, per quanto sempre difficile, è possibile anche dal lato clinico: ha importanza in proposito, in unione alla sintomatologia subbiettiva ed obbiettiva sopra descritta, il reperto di sempre lieve stenosi esofagea e ciò appunto nella differenziazione con la stenosi in genere rilevante prodotta dal cancro.

Anche la esofagoscopia non illumina pel diagnostico, il quale può essere fatto in modo sicuro soltanto coll' esame istologico e culturale di frammenti provenienti dalla lesione esofagea.

Prognosi — La prognosi per tale localizzazione del fungo raggiato è sempre gravissima. G a r d e sui 6 casi riferiti fa notare che 5 volte si ebbe esito letale e i più degli Autori dicono che l'esito abituale del processo è pressochè costantemente la morte.

Cura — Ben scarsi sono i mezzi terapeutici i quali possono essere posti in campo per l' Actinomicosi dell' esofago.

Oltre la cura generale dell'Ioduro di Potassio essi possono consistere: 1° in interventi economici per complicanze ascessuali cervicali (incisioni, curettage); 2° in interventi chirurgici per le complicanze toraciche, delle quali è detto ampiamente nel capitolo particolare. Nessun intervento invece radicale è possibile per la lesione iniziale esofagea.

Letteratura su la Actinomicosi dell' esofago.

v. Baracz — III Gruppe Aktinomycose des Thorak und der Lungen. Arch. für Klin. Chirurgie Bd. 68, H. 4, P. 1095, 1902.

Boström — Untersuchung über die Aktinomycose des Menschen. Ziegler's Beitraege Bd. IX, I, 1890; Bd. 9, S. I, 1891.

Garde — De l' Actinomycose de l' oesophage. Thèse de Lyon 1896.

Grämer — Aktinomykose der oberen Luft-und Speisewege, mit besonderer Berücksichtigung der Speichendrüsen. Diss. Würzburg, 1914.

Marchand — Über Präparate eines Falles von Aktinomykose. Berl. Klin. Woch. 1896. N. 4. S. 91 e 334.

Netter — Un cas d' Actinomycose guéri. Sem. Méd. 1893.

— De l' Actinomycose pulmonaire. Soc. de Méd. des Höpitaux, 1893.

Pensa — La Chirurgia dell' esofago. Tip. del Commercio, F. Grassi, Lecco, 1916, P. 102.

Poncet — Sur un cas de fistule tracheo-oesophagienne d' origine actinomycosique. Bull. de l' acad. 1896. 14 Avril.

Poncet et Bérard — Traité Clinique de l'Actinomycose humaine. 1898.

Ponfick — Die Aktinomycose des Menschen, eine neue Infektions-krankheit. Festschrift zum 25 Jährigen Jubiläum Virchow's Berlin 1882.

7. — Actinomicosi dello stomaco

L'Actinomicosi primitiva dello stomaco è indubbiamente una affezione rarissima. Da tutta la letteratura chirurgica noi non siamo riusciti a raccoglierne altro che sette casi e per giunta quasi tutti assai discutibili.

Casistica — Preferiamo anteporre le esposizioni di tali rari casi clinici, ai quali faremo seguire alcune considerazioni sintetiche.

Il primo caso fu descritto da Israel (1888). Riguarda un individuo di 37 anni, che aveva presentato epigastralgie ripetute e nel quale comparve una tumefazione epigastrica, più diffusa verso destra, di consistenza dapprima elastica, poscia più dura, sulla quale si formarono da ultimo fistole con fuoruscita di pus e di granuli. Da questi ultimi fu isolato l'*Actinomyces*.

Il trattamento consistè in incisioni e curettage dei seni fistolosi. L'esito fu letale. L'autopsia dimostrò un ulcero gastrico

perforato, con formazione consecutiva di un tumore infiammatorio perigastrico aderente alle pareti addominali anteriori. Si tratterebbe quindi di un granuloma actinomicotico perigastrico, del quale la porta di entrata parrebbe — ma ciò non è ben provato — essere stata rappresentata dall'ulcero gastrico.

Il secondo caso è riferito da Grill (1895) e riguarda un operaio di 26 anni, il quale presentava clinicamente, oltre a grave denutrizione, in sede mammaria sinistra ulcerazioni e fistole, dalle quali furono ricavati granuli actinomicotici. Fu eseguito un curettage dei seni fistolosi e resezioni costali multiple. Il malato venne a morte e l'autopsia dimostrò diffusione della infezione actinomicotica, oltre che alle pareti toraciche, al polmone sinistro e alle pareti dello stomaco. L'Autore fa risalire la genesi della infezione ad un primitivo focolaio della submucosa gastrica, per la avvenuta penetrazione in essa di un frammento di tessuto vegetale recante il fungo raggiato.

Il caso è peraltro tutt'altro che sicuro nella sua interpretazione patogenetica, tanto più che il paziente non aveva mai presentato turbe gastriche degne di rilievo.

Il terzo caso è stato descritto da Prutz (1897). L'osservazione clinica fu eseguita su un uomo di 39 anni, che aveva sofferto di sindrome polmonare (anche emottisi) e che presentava una sindrome gastrica riferibile ad un'ulcera (ematemesi). Comparve da ultimo nel paziente, che era in istato quasi cachettico, una tumefazione a tipo infiltrante, diffusa, assai dura, sopra-ombellicale, fusa con le pareti addominali. Incisioni eseguite sui tratti della tumefazione, i quali andavano qua e là rammollendo, dimostrarono tipici granuli contenenti il fungo raggiato. Il paziente andò peggiorando e venne a morte. L'autopsia dimostrò una peritonite saccata perigastrica con ascessi e perforazioni (nel tenue, nel colon transverso, nel peritoneo). L' Autore rinvenne nell'interno di tale massa granulomatosa actinomicotica un' ulcera gastrica perforata, la quale ritiene essere stata la porta di entrata dell'infezione. Le lesioni riscontrate nel polmone furono più scarse ed interpretabili sempre come diffusione secondaria del processo morboso.

Il quarto caso è déscritto da Duckworth (1900). Si tratta di un giovane di 19 anni, nel quale era stata posta la diagnosi clinica di ascesso subfrenico. Il paziente era stato operato, per tale affezione, di laparotomia. L'esito fu letale e l'autopsia di-

mostrò fusione infiammatoria fra lobo sinistro del fegato e stomaco, nel quale ultimo secondo l'autore si sarebbe avuto sviluppo del primitivo focolaio actinomicotico. La tumefazione del lobo sinistro del fegato e l'ascesso subfrenico rappresentavano invece secondarie diffusioni del processo infettivo.

Il quinto caso è di Robson (1911) e riguarda una donna di 60 anni presentante epigastralgie, dimagrimento, tumore epigastrico. L'atto operativo dimostrò ispessimento, per infiltrato infiammatorio, delle pareti addominali, con sottostante cavità ascessuale, la quale comunicava a sua volta, mediante un seno fistoloso, con la cavità gastrica. Dal pus fu isolato l'*Actinomyces*. L'esito fu rapidamente mortale.

Il sesto caso è quello di Pohl (1912). Si tratta di un uomo di 36 anni, il quale venne operato con la diagnosi clinica di ulcera gastrica perforata. La laparotomia dimostrò infatti una perforazione da ulcero peptico con ascesso della borsa omentale, dal pus della quale fu isolato l' *Actinomyces*. Tale caso ha importanza per il suo esito in guarigione.

Il settimo e ultimo caso è stato descritto assai di recente da Hadjipetros (1925). Si trattava di un uomo di 54 anni contadino, il quale aveva riportato un anno prima un trauma sull'epigastrio. Fu posta diagnosi clinica, per la sindrome particolare gastrica del paziente (presenza anche di tumore mobile in sede epigastrica), di carcinoma dello stomaco. Esistevano tumefazioni linfatiche ghiandolari sopraclaveari e l'esame radiografico confermava nel suo insieme la diagnosi di tumore.

L'atto operativo dimostrò la presenza di un tumore sullo stomaco con diffusione al mesocolon ed al colon transverso. Fu eseguita un'ampia resezione gastro-colica ed il paziente venne a guarigione. L'esame anatomo-patologico del pezzo asportato dimostrò trattarsi di un tumore infiammatorio cronico con ascessi e fistole, una delle quali più ampia conduceva sulla mucosa gastrica la quale era invasa dal processo granulomatoso. Dal pus fu isolato l'*Actinomyces*.

Considerazioni sui dati casistici — *Riassumendo*, si tratta dunque di sole sette osservazioni cliniche, alcune delle quali per giunta assai dubbie. E anche quelle meglio dimostrate riguardano più spesso delle Actinomicosi perigastriche (con diffusione alle pareti addominali) nelle quali la porta di entrata era rap-

presentata da un' altra affezione dello stomaco, in genere da un' ulcera. Si comprende che il fungo raggiato, penetrato coi cibi nella cavità gastrica, possa essere successivamente passato attraverso una ulcerazione di questa in tessuti ed organi vicini.

Comunque, occorre sempre una lesione di continuo della mucosa gastrica per la formazione del granuloma actinomicotico. Le condizioni poi fisioanatomiche di tale mucosa possono ben spiegare, come per altri processi infettivi, la rarità di una tale localizzazione.

I *sintomi* nei casi descritti o si riferivano a turbe gastriche, con o senza associazione di tumefazione diffusa epigastrica aderente alle pareti addominali (in genere fu sospettato clinicamente un ulcero gastrico con perforazione), o erano tali da far pensare ad altre sedi di localizzazione (in specie il fegato), o finalmente parlavano nettamente per la diagnosi clinica e radiologica di un comune carcinoma gastrico.

I *tipi anatomo-patologici* dell' affezione riguardano o perigastriti con ascessi e fistole o forme gastriche granulomatose pseudo-neoplastiche. Da notarsi la frequente preesistenza dell' ulcera peptica rappresentante la porta di entrata dell' infezione.

Il *decorso* è grave, per quanto la cachessia non sia mai così accentuata come nelle forme neoplastiche.

L' esito nei casi descritti fu il più delle volte mortale.

Merita un particolare rilievo il caso di Hadjipetros perchè trattato con intervento cruento radicale e ad esito in guarigione.

Del resto tale ultimo caso ha grande valore anche dal lato patogenetico in quanto può dirsi veramente l' unico caso sicuro di Actinomicosi primitiva delle pareti delle stomaco.

La *cura* nei più dei casi fu rappresentata da interventi economici (incisioni-curettage). Soltanto una diagnosi esatta di forma iniziale potrebbe permettere un intervento più radicale ed un esito quindi dell' atto operativo migliore, se non sempre così brillante come in quello descritto da Hadjipetros e praticato da Clairmont.

Letteratura su la Actinomicosi dello Stomaco.

Brunner — Tuberkulose, Actinomycose, Syphilis des Magen-Darmkanals. Deutsche Chirurgie 1907. Lieferung 46 Stuttgart, Enke.

Duckworth — A case of acut Actinomycosis. Chir. Soc. of London. British med. Journal 1900. Oct. 20.

Grill — Ueber Aktinomycose des Magens und Darms beim Menschen. Beitrag. zur Klin. Chirurgie 1895. Bd 13 P. 551.

Hadjipetros — Ueber primäre Magen-Aktinomycose. Deutsche Zeit. für Chirurgie Vol. 159. F. I-6 P. 224-241. Sept. 1920.

Israel — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 21 Sitzung vom 14, I, 1889. Berl. Klin. Woch. 1889. S. 121.

Kosinski — Über Aktinomycose der Bauchhöhle. Medycyna 1894 N. 1.

Maisel — Über die Entstehung der Aktinomycose in Magen-Darm kanal. Inaug, Diss. Göttingen 1920.

Pohl — Kasuistischer Beitrag zur Frage der primären Magen-Aktinomycose. Deut. Zeitsch. für Chirurgie. T. CXVII. F. I-2 Luglio 1912 P. 195. - 202.

Robson — Aktinomycosis Bovis as lumpan. Journal of comp.pathology and terapeut. 1894, Vol. 6, P. 96. Surgery Gynecolog. and Obstetrics. T. 13 N. 5 Nov. 1911 p, 491.

Schinz — Ein Beitrag zur Röntgenologie der Magen-Aktinomycose aus der Chirurg. universitäts. Klinick Zürich. Deut. Zeit. für Chirurgie, CLIX. 1920, N. I-6, Sept. P. 242.

Silberschmidt — Über Aktinomycose. Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankheit. 1901, Bd 37, S. 345.

---

8. — Actinomicosi dell' intestino

La storia dell'Actinomicosi intestinale si fonde, per così dire, con quella più ampia dell' Actinomicosi addominale, la quale risale nei suoi inizi meglio accertati circa al 1880: fra le prime osservazioni del genere vanno subito ricordate quelle di Middeldorpf e di Chiari, nelle quali il reperto era corredato da descrizioni necroscopiche.

Lesioni granulomatose da fungo raggiato circoscritte e limitate al tubo intestinale non sono certo frequenti nella letteratura.

Più abbondanti invece sono i casi descritti di lesioni actinomicotiche dell' intestino con associate alterazioni delle pareti addominali, di altri visceri dell' addome, della stessa sierosa

addominale, per quanto per quest'ultima il più delle volte in forma saccata.

La statistica globale dell'Actimomicosi addominale in genere porta cifre abbastanza elevate, le quali possono riportarsi ad una media del 20 per cento sulla casistica totale (Illich, Brunner, Rühr a h, Poncet e Bérard, etc.).

L' intestino per i più degli autori rappresenterebbe, in ordine di frequenza, la seconda sede di predilezione del fungo raggiato. Basterà ricordare la statistica più dettagliata di Illich (1892), il quale su quattrocentoventun casi raccolti ne ritrovò 218 a sede cervico-facciale, 85 a sede addominale, 58 a sede polmonare, 29 incerti, 11 per la cute e 6 per la lingua.

Etiopatogenesi — La *porta di entrata* più comune per l' infezione che si localizza al tubo intestinale è rappresentata indubbiamente da corpi estranei contenenti il fungo raggiato introdotti per via orale, e quindi da penetrazione di essi attraverso la mucosa dell' intestino, quasi sempre (lo vogliamo dire fin d' ora) del tratto ceco-appendicolare (Ammentorp, Illich, Régnier).

Tali corpi estranei sono in genere rappresentati da frammenti di piante, grani di biade, etc., i quali vennero effettivamente ritrovati nell' interno del focolaio actinomicotico intestinale. Più di rado si tratta invece di ingestione di carni crude di animali malati di Actinomicosi. Tale ingestione di materiale infetto può essere rappresentato anche dalla deglutizione di sostanze provenienti o da carie dentaria o da secrezioni di focolai polmonari.

Berestnew ha isolato nel tubo digerente 40 specie di Actinomiceti introdotti mediante pagliuzze o reste di cereali (in ispecie di orzo). Naturalmente non basta tale penetrazione di corpi estranei contenenti il fungo raggiato (il quale, il più delle volte, anzi ha ben scarso potere patogeno) per determinare una lesione intestinale actinomicotica. Per l' attecchimento del fungo occorre una lesione della mucosa intestinale, la quale può essere rappresentata o da una soluzione di continuo prodotta da trauma o anche da pregresse infiammazioni della mucosa. Vengono così a formarsi (Berestnew) attorno al fungo noduli granulomatosi (cellule linfoidi, epitelioidi e giganti), i quali ora presentano tipo neoformativo vascolarizzato, ora subiscono fluidifica-

zione con granuli giallo-zolfo, filamenti e clave nella parte rammollita, ·ora finalmente possono anche tendere a guarigione spontanea per la morte del fungo e per formazione circostante sclerotica calcificante.

Altre vie di penetrazione del fungo raggiato nell' intestino sono rappresentate dalla via ematica (molto più rara) e da diffusione di contiguo da focolai actinomicotici ad altra sede viscerale addominale e anche da diffusione transdiaframmatica di focolai actinomicotici toraco-polmonari (indubbiamente meno rari). Così, ad esempio, Zemann riferisce sopra un caso di Actinomicosi dei genitali interni femminili con diffusione secondaria al crasso; Habel un caso di Actinomicosi ano-rettale da lesione dei genitali; Poncet un caso di Actinomicosi perirettale da lesione vescicale, etc.

Per altro tali casi, da diffusione per contiguità da visceri di vicinanza, non sono sempre ben accertati nella loro patogenesi, specie (Herz) per quanto riguarda focolai primitivi urogenitali, i quali rappresentano invece il più delle volte diffusioni secondarie a primitive lesioni actinomicotiche intestinali.

Da ultimo, vogliamo ricordare la porta di entrata per via cutanea, rarissima, per alcuni autori anzi non sicuramente dimostrata. Sterson, ad esempio, comunica un caso riguardante un uomo di 45 anni, il quale, portando canestri di grano appoggiati al ventre, ebbe ad infiggersi una spiga di grano nel sottocute addominale: ne seguì formazione di un infiltrato flemmonoso actinomicotico delle pareti addominali e una secondaria localizzazione del processo al tubo intestinale. Comunque la via cutanea è per lo meno possibile nella sede ano-rettale, ove è indubbiamente più facile ammettere una infezione actinomicotica per penetrazione diretta del fungo attraverso la cute.

Esistono però osservazioni assai numerose di Actinomicosi del tubo intestinale con reperto ben accertato del fungo nelle feci (e talora anche nelle urine) nelle quali non fu possibile stabilire con esattezza la porta di entrata dell' infezione (Casi di Ransom, Billroth, Samter, Buday, Kosinski, Blaschko, Braun, Fischer, Glaser, Hochenegg, Israel, Kopfstein, Lunow, Magnussen, Mayer, Partsch, Petick, Schartau, Subbotic, Ullmann, Zemann, Illich, Otto, Orb, Donalies, Hundrat, Wolisch, etc.).

Sede — Le condizioni fisio-anatomiche dell'intestino tenue spiegano, per ragioni presso a poco eguali a quelle da noi ricordate per lo stomaco, la frequenza assai scarsa della localizzazione del processo infettivo all'intestino tenue.

Tutti gli autori sono in proposito concordi nel rilevare come le parti più generalmente colpite riguardano il tratto più basso del tubo intestinale: il colon in genere, il ceco e l'appendice in ispecie (P o n c e t e B é r a r d, S h o r t, ecc.). È importante in riguardo la statistica di G r i l l, il quale su 107 casi dalla letteratura riunì 6 osservazioni del tenue, 45 del cieco e del processo vermiforme, 8 del colon, 12 del retto e 36 incerti. Il ristagno delle materie fecali nel cieco indica, del resto, il perchè della maggior frequenza della localizzazione ileo-cecale del processo actinomicotico.

Elementi predisponenti — Come abbiamo detto occorre quindi per la localizzazione una soluzione di continuo della mucosa intestinale.

Il trauma può avere in qualche caso valore in proposito: furono difatti descritte osservazioni nelle quali aveva preesistito una contusione addominale.

L' elemento traumatico, per altro, può essere posto in campo più spesso per spiegare la localizzazione di una infezione già esistente.

L' incubazione della infezione actinomicotica intestinale non si può stabilire in modo sicuro, e nemmeno in maniera approssimativa, come è possibile fare per altre sedi.

Fra le cause predisponenti devono essere annoverate altre affezioni intestinali (enteriti. tifliti, tifo etc.) le quali possono determinare un locus minoris resistentiae allo sviluppo del fungo raggiato.

Anche la professione ha valore di elemento etiologico non indifferente, nei più dei casi si trattava di lavoratori della campagna.

Sesso — La affezione è più frequente nell' uomo che nella donna: il sesso maschile infatti dà una percentuale di casi esattamente doppia di quello femminile.

Età — La maggioranza delle osservazioni riguarda soggetti dai 20 ai 40 anni : nessun caso fu descritto al di sotto dei 10

anni e al di sopra dei 50 le osservazioni in proposito sono rarissime.

Più particolarmente la statistica di Grill dà le cifre seguenti:

dai	10	ai	20	anni	12	casi
»	20	»	30	»	25	»
»	30	»	40	»	32	»
»	40	»	50	»	21	»
»	50	»	60	»	8	»
«	60	»	70	»	3	»

Dal che risulta che verso il 40° anno di età si ha la maggior percentuale di casi.

Divisione delle varie localizzazioni della Actinomicosi intestinale — Per quanto non sia sempre facile suddividere i casi descritti di Actinomicosi intestinale nei vari tratti del tubo digerente, pur noi tenteremo di tenere distinte nella esposizione dei dati casistici le seguenti sedi: Intestino tenue, Intestino crasso in genere, Ceco e appendice cecale, Ano-retto.

Faremo anche una trattazione a parte per quello che riguarda la casistica delle Actinomicosi delle pareti addominali (per quanto queste siano il più delle volte diffusioni secondarie della Actinomicosi intestinale stessa), e della sierosa peritoneale, localizzazione quest' ultima assai rara e pur nel più dei casi consecutiva a focolai primitivi intestinali.

Da ultimo diremo qui anche a parte della psoite actinomicotica, complicanza non rara della Actinomicosi cieco-appendicolare e di quella sigmoidea.

Anatomia patologica — Il fungo raggiato, incuneato nella mucosa intestinale, può diffondersi per due vie: superficiale (estensione per la mucosa medesima) o profonda (attraverso le altre tuniche intestinali, con formazione di masse cotennose e di ascessi nei tessuti di vicinanza). In tali ultimi casi non è raro rinvenire abbastanza integre le pareti dell' intestino, le quali hanno servito soltanto alla porta di entrata dell' infezione.

La massa granulomatosa actinomicotica, a sviluppo così para-intestinale, nel suo lento ma progressivo decorso si sposta in genere verso la linea mediana, venendo da ultimo a fondersi,

nella maggioranza dei casi, nella regione peri-ombellicale, con le pareti addominali. Attraverso queste, per rammollimento del focolaio actinomicotico, si ha da ultimo formazione di fistole cutanee, con o senza fuoriuscita di materie fecali.

Tale è il decorso anatomo-patologico più comune della affezione: peraltro è abbastanza frequente anche la fusione dei focolai intestinali con altri organi cavitari addominali (ad esempio la vescica urinaria, l'utero, le tube, la vagina, un'altra ansa intestinale) e quindi la perforazione dell'ascesso actinomicotico intestinale in questi ultimi.

Talora la diffusione e la perforazione dell'infiltrato suppurativo actinomicotico avvengono verso il tessuto cellulare retroperitoneale (ad esempio ascessi perirenali di origine retro-cecale, psoiti actinomicotiche, etc.). È assai rara invece la perforazione della raccolta nella grande sierosa addominale, con formazione di peritonite acuta purulenta.

Le metastasi avvengono per via sanguigna, particolarmente per la vena porta. Furono descritti ascessi metastatici particolarmente nel fegato, nel rene, nella milza e anche nel pancreas (caso di K e l l o c k).

È caratteristica della Actinomicosi intestinale, a differenza della infezione tubercolare, la diffusione del processo infiammatorio per contiguità di tessuto: tale processo non segue nemmeno le singole regioni topografiche, ma invade senza incontrare resistenza tutti i tessuti, in specie quello muscolare, non risparmiando nemmeno, nella sua aggressività senza pari, quello scheletrico (furono descritte perfino erosioni della colonna vertebrale).

Di qui anche la diffusione secondaria per via transdiaframmatica alla cavità toracica.

Anche B r u n n e r (1907) distingue in proposito due forme di Actinomicosi intestinale: egli chiama la prima col nome di enterite actinomicotica superficiale (forma rara, ma della quale qualche caso si ritrova descritto nella letteratura, ad esempio quello di C h i a r i) e la seconda col nome di actinomicoma intestinale a tipo pseudo-neoplastico.

La rarità della perforazione in peritoneo è dovuta al fatto, da quasi tutti gli Autori osservato, delle forti aderenze, le quali tendono fin dall'inizio a circoscrivere i focolai actinomicotici delle pareti intestinali. L'actinomicoma infatti, sia a sviluppo

intramurale che extramurale, è rappresentato per l'intestino da prevalente, talora enorme, sviluppo di tessuto connettivo fibro-adesivo. Prevale appunto in tale processo la presenza di cotenne callose cicatriziali e lo stesso tessuto granulomatoso intestinale iniziale ha, il più delle volte, tendenza alla cicatrizzazione (per la appendice cecale non è raro il reperto di forma infiammatoria cronica obliterativa).

Per altro dobbiamo ricordare che nella affezione sono frequenti le infezioni secondarie bacteriche, alle quali anzi è dovuto, il più delle volte, una più vasta fusione purulenta del processo infiammatorio: furono descritte così vere setticemie da infezioni aggiunte alla Actinomicosi del tubo digerente.

Partsch distingue, in proposito, due forme di Actinomicosi intestinale, acuta e cronica: la prima di queste sarebbe più di frequente appunto una forma mista. E Israel ritiene che la presenza di ascessi nel tessuto di granulazione actinomicotico, pure essendo possibile ad osservarsi anche nelle forme pure, sia il più delle volte dovuta alle ricordate infezioni aggiunte.

Grill, infine, distingue, per il modo di estensione del processo morboso, due tipi anatomo-patologici di Actinomicosi del tubo digerente: I) un tipo caratterizzato da cotenne infiammatorie connettivali callose, con fusione ai visceri addominali ed alle pareti dell'addome; 2) un tipo caratterizzato da diffusione infiammatoria prevalentemente ai tessuti retroperitoneali ed allo scheletro.

Talora nell'actinomicoma intestinale fu rinvenuto il corpo estraneo veicolo d'infezione: così Schümann in un pezzo anatomico, asportato mediante resezione, del colon trasverso rivenne un corpo estraneo rappresentato da una lisca di pesce con frammento di segale.

Avviene di rado che la affezione porti la stenosi del lume intestinale: in genere anzi il lume dell'intestino affetto si presenta più ampio. Ferrarini, ad esempio, in un caso a localizzazione nell'angolo destro del colon, ritrovò ectasia dell'intestino, le cui pareti erano fortemente ispessite per edema cronico indurativo ed aumento di tessuto connettivale. L'ectasia era spiegata da distruzione dell'elemento muscolare elastico; il tessuto infiammatorio actinomictico produceva distensione delle tuniche sierosa e mucosa, le quali però non erano ulcerate.

Le ghiandole mesenteriche raramente si presentano tumefatte e, nei pochi casi descritti di adeniti meseraiche, si trattava il più delle volte di infezioni miste: rarissime le cellule giganti nell'interno delle ghiandole linfatiche. Ciò conferma la eccezionale diffusione del processo per le vie linfatiche.

Dal lato istologico, da ultimo, faremo notare soltanto come l'inizio dell'affezione abbia sede in genere nella mucosa. Si formano quindi focolai actinomicotici nodulari (cellule rotonde, epitelioidi e giganti) nella submucosa, i quali o conservano il tipo neoproduttivo o rammolliscono, dando ulcerazione verso la mucosa e, contemporaneamente, secondaria diffusione verso la sierosa, attorno alla quale compaiono focolai di reazione infiammatoria, i quali impediscono in genere la propagazione del processo alla cavità peritoneale.

Tali focolai nodulari actinomicotici presentano volume vario nel loro stato iniziale (da un pisello ad una noce), vengono quindi a confluire, dando una tumefazione più grande, di aspetto quasi tumorale, prevalentemente costituita da tessuto connettivo con neoformazione vasale.

Si ha, da ultimo, la fusione infiammatoria dell'actinomicoma con le pareti addominali e rammollimento del tessuto infiltrato, con formazione di ascessi e di fistole. Da queste ultime si ha fuoriuscita di granuli e di secrezione purulenta. L'esame culturale conferma che il più delle volte si tratta di infezioni miste (*Actinomyces* e cocchi piogeni).

Sintomi — Descriveremo i sintomi ed il decorso dell'Actinomicosi intestinale in genere, facendo subito seguire la casistica clinica, dalla quale meglio appariranno i sintomi per le varie sedi del processo nel tubo intestinale.

Grill distingue tre stadi nella evoluzione del processo morboso: 1° Stadio iniziale o periodo latente dell'affezione; 2° Stadio della formazione tumorale; 3° stadio della fistolizzazione.

I sintomi del primo stadio sono caratterizzati in genere da alternative di stitichezza e diarrea, talora anche da coliche con vomito.

Nel secondo stadio, compare tumefazione, a lento sviluppo, di aspetto quasi neoplastico, di consistenza dura, spesso aderente alle pareti addominali. La tumefazione non è ben delimitabile, non è dolente e si presenta poco o punto mobile. Più di fre-

quente essa ha sede nella regione cecale, ove da prima è rilevabile profondamente, quindi lentamente si estende in superficie, dando infiltrazione e rossore della cute con zone fluttuanti nelle parti centrali. L'aspetto clinico di tali tumefazioni ricorda talora i caratteri di un sarcoma, talora invece di un processo infiammatorio cronico con formazione di ascessi.

Il terzo stadio della affezione è caratterizzato dalla formazione di fistole, con ricco tessuto di granulazione e forti adesioni connettivali reattive della massa tumorale con le parti vicine.

In genere non esiste ascite, i linfatici sono indenni e le condizioni generali del paziente assai scadute.

In tale periodo può comparire febbre e negli stadi più avanzati si hanno sintomi viscerali riferibili a degenerazione amiloide dei visceri addominali.

Le complicanze possono essere caratterizzate o da sintomi di diffusione di contiguità del processo (lesioni del fegato, del rene, del cellulare retro-peritoneale, del torace attraverso il diaframma) o da sintomi a distanza, per metastasi dell' infezione (milza, rene, cervello, cuore).

Particolarmente importanti sono in proposito i casi di Isemer, di Wedemejer e Donalies. nei quali si trattava di secondarie lesioni actinomicotiche della coscia per probabile embolia micotica della vena iliaca.

Più particolarmente il tumore actinomicotico intestinale ha volume vario, da un uovo di piccione a dimensioni più notevoli, sede più o meno profonda, è da prima libero e poi diviene fisso, produce di sovente contratture del muscolo psoas nei casi a sede nelle fosse iliache. Da ultimo contrae, come dicemmo, aderenze con le pareti addominali e diviene dolente. È eccezionale la sindrome clinica di stenosi intestinale.

Le fistole presentano granulazioni esuberanti e dànno fuoriuscita di pus tenue e di grani caratteristici, i quali ultimi per altro compaiono in genere solo tardivamente.

Il decorso è cronico : taluni casi anzi ebbero decorso cronicissimo, ad esempio quelli di v. Baracz e di Rotter, il quale ultimo presentò una durata di ben sette anni. Per altro, nei casi ad infezione mista, il decorso può essere anche subacuto e adirittura flemmonoso, spesso assai grave per complicanze settico-pioemiche. Israel descrisse in proposito casi di pioemie protratte actinomicotiche.

In alcune osservazioni il decorso fu dapprima acuto poi cronico; talora anche un decorso iniziale cronico subì riacutizzazioni (flemmone, peritoniti). Nei più dei casi però Becue fa osservare che il quadro clinico è basato sulla « tenacità » della evoluzione del processo, il quale può presentare le forme più varie, ma nel quale sarebbe reperto costante la presenza del fungo raggiato.

È rara la complicanza di fistole stercoracee, rara pure la sindrome, come vedemmo, di perforazione libera in peritoneo. Nei casi più avanzati esiste marasma e cachessia.

Hinglais fa una distinzione presso a poco eguale a quella di Grill riguardo alla evoluzione del processo morboso. Egli distingue più particolarmente 4 periodi.

Il primo, o periodo di inizio, è distinto da sintomi di enterite catarrale e ulcerativa. Il secondo è caratterizzato da tumefazione addominale, dura, quasi lignea, profonda, non ancora aderente alle pareti addominali, la quale è avvertibile, nei casi aventi sede nelle fosse iliache, all'esame rettale ed a quello vaginale. Il terzo periodo è rappresentato dalla fusione del tumore alla cute, la quale diviene bluastra e subisce ulcerazioni per fatti di rammollimento. Il pus fuoriuscente dalle fistole ha spesso odore fecaloide, anche quando non si tratti — e sono i casi più frequenti — di fistole stercoracee. Il decorso è in genere afebbrile; la febbre compare solo nei casi ad infezione mista. Il quarto ed ultimo periodo è rappresentato dalla riparazione della lesione.

Può avvenire infatti, per quanto rara, una regressione spontanea del focolaio actinomicotico intestinale per diminuzione progressiva dell'infiltrato infiammatorio e per cicatrizzazione delle fistole. Non bisogna per altro dimenticare che il più delle volte si tratta solo di guarigione apparente, essendo le recidive in tali casi assai frequenti.

Casistica clinica.

a) Casi a localizzazione nell'intestino tenue

Come dicemmo la Actinomicosi dell'ileo è una localizzazione fra le più rare del fungo raggiato nel tubo digerente. Esistono infatti rarissime osservazioni del genere nella letteratura chi-

rurgica. Ricordiamo i casi di Illich, di Zemann, di Hallauer, di Lubarsch e di Koenig. Si tratta più di frequente di forme actinomicotiche a localizzazione ileale bassa, con formazioni di ascessi e di fistole, in genere sotto-ombellicali. Talora esisteva anche un complicante ascesso del fegato per diffusione dell' infezione lungo la vena porta.

Fig. 62. — Da König (Mitt. an der Grenzgeb. der Med. und Chir. T. XXV H. I. 1912). Tumore actinomicotico dello intestino tenue con invasione del mesentere.

Koenig (1912), riferendo un caso di Actinomicosi del tenue (V. fig. 62) e del mesentere in un uomo di 38 anni, con aderenze ileali, con formazione di ascesso e fistola, senza tumefazioni ghiandolari, fa rilevare che nella letteratura esistono solo *sei* osservazioni del genere. È facile comprendere quindi che non è possibile dedurre da così scarsa casistica delle più particolari nozioni cliniche in riguardo.

b) Casi a localizzazione nell' intestino crasso

L' Actinomicosi primitiva del colon, eccettuata quella del cieco-appendice, per quanto meno rara di quella del tenue, rap-

presenta sempre una localizzazione per la quale le osservazioni descritte nella letteratura sono tutt' altro che frequenti.

Ferrarini nel 1910 ne raccoglieva solo 20 casi e Cornioley e Hoffmann assai di recente (1925) hanno portato in proposito un più vasto contributo di sintesi clinica. Gli autori osservarono, in un paziente di 22 anni, dapprima fatti clinici riferibili ad una appendicite acuta, per i quali praticarono appunto l' appendicectomia. Consecutivamente nel soggetto comparve una tumefazione dura dolente sottoepatica, poco mobile, accompagnata da leucocitosi. Fu praticato un secondo intervento e si rinvenne un voluminoso tumore sull' angolo destro del colon estendentesi in basso verso la regione cecale. Fu praticata la resezione di un tratto del colon trasverso, del colon ascendente e del cieco. L' esame del pezzo asportato diede a rilevare un notevole ispessimento, per tessuto granulomatoso necrotico, del colon, con emorragie. Particolarmente invase le tuniche sottomucosa e mucosa, la quale ultima presentava una perforazione comunicante con tessuto fibroso biancastro, assai spesso, pericolico. Qua e là esistevano piccoli ascessi contenenti rari granuli actinomicotici.

La casistica precedente si riferisce particolarmente ai lavori di Grill, di Birkner, di Heller-Borgum, di Chiari, di Höffner, di Kimla, di Lüning e Hanau, di Berestnew, di Samter, di Ullmann, e alle pubblicazioni più recenti di v. Baracz, di Borelius, di Maier, di Burckhardt, di Michalkine, di Ferrarini, di Koenig, di Guasoni, di Fraxer e Bergmann. Grill (1895) raccoglie solo otto casi di Actinomicosi del colon dalla letteratura. Le altre osservazioni riguardano localizzazioni più particolareggiate nel colon ascendente, nel transverso e nel sigma-colon.

Vogliamo rilevare in particolare i casi di Borelius (1903), il quale descrisse due osservazioni di Actinomicosi del colon a tipo tumorale, uno dei quali fu operato, con successo, di resezione del colon transverso; di Maier (1904), il quale riferisce sopra un caso, assai simile al precedente, pure trattato chirurgicamente; di Burckhardt (1908), il quale avrebbe osservato un caso di Actinomicosi del colon associato ad adeno-carcinoma; di Ferrarini (1910), il quale descrive all' autopsia un' interessante osservazione di Actinomicosi dell' angolo destro del colon, con dilatazione del lume intestinale, in un uomo di 44 anni;

infine di Koenig (1912), il quale osservò in un uomo di 60 anni un tumore actinomicotico del colon che fu trattato colla resezione.

Riassumendo, l'Actinomicosi primitiva del colon, eccettuata sempre la sede cieco-appendicolare, è un'affezione assai rara (Berestnew), tanto rara che Guasoni (1915) asserisce appunto esserne impossibile una sintesi clinica.

Noi faremo soltanto rilevare in proposito che fra i non molti casi descritti esistono però nella letteratura di già casi clinici ben accertati e guariti con la resezione del colon.

c) Casi a localizzazione nel cieco e appendice cecale

La casistica riguardante l'Actinomicosi del ceco e dell'appendice cecale, come più volte abbiamo accennato, è assai più numerosa: essa può dirsi anzi la localizzazione più frequente dell'infezione raggiata per il tubo intestinale. Grill ne raccoglieva infatti già 44 casi dalla letteratura fin dal 1895. I numerosi casi descritti riguardano talora una sintomatologia più comune da appendicite acuta, subacuta o cronica, talora presentano invece una sindrome cecale clinicamente riferibile o a una tubercolosi o a forma neoplastica. Non mancano però casi nei quali era stata posta giustamente la diagnosi clinica di focolaio actinomicotico nel ceco e nel processo vermiforme.

Fra le osservazioni anteriori al 1900 vogliamo ricordare i casi descritti da Ammentorp, da Benda, da v. Bergmann, da Boari, da Donalies, da Engelmann, da Frey, da Friedrich, da Geissler, da Sattler, da Israel, da Ransom, da Isemer, da Habel, da Kosinski, da Grill, da Boström, da Langhans, da Braun, da Busacchi, da Geissler-Iänike, da Helferich, da Guder-Feurer, da Schartau, da Otto, da Lührs, da Samter, da Ponfick, da Schreyer, da Uzkow, da Vassiliew, da Illich, da Regnier, da Körte, da Barth.

In modo più particolare Israel osservò un caso di peritiflite acuta actinomicotica con perforazione nel tessuto cellulare retro-peritoneale; Braun tre casi di appendicite a tipo suppurativo; Busacchi un caso a localizzazione cecale con

diffusione verso la regione lombare e fistolizzazione; Guder-Feurer un caso di peritiflite con fistola stercoracea ad esito letale; Langhans un caso di appendicite con esito in ascesso e con ascesso metastatico al fegato; Lührs un tumore actinomicotico diffuso verso la regione inguinale con complicante psoite suppurativa; Ponfick un caso di tumore actinomicotico della fossa iliaca destra con embolia della polmonare; Samter un caso di tiflite ulcerativa con paratiflite, formazione di ascesso e perforazione di questo nel tessuto retro-peritoneale; Uzkow un caso con complicante ascesso psoitico e metastasi al fegato; Vassiliew un caso a localizzazione cecale con fistola, peritonite suppurativa, ascesso epatico e pleurite. Habel ha descritto in proposito due casi clinici, in uno dei quali si aveva un ascesso paratiflico e secondaria diffusione del processo actinomicotico al fegato ed al polmone, nell' altro vi era appendicite, ascesso subfrenico e pleuroperitonite, il tutto secondario a primitiva localizzazione dell' infezione nei genitali interni di una donna di 45 anni.

Benda in un paziente di 15 anni osservò un ascesso peritiflitico actinomicotico inglobante il processo vermiforme e v. Bergmann descrisse due casi di Actinomicosi ceco-appendicolare con fistolizzazioni (in uno di essi fu praticata l'amputazione dell'appendice).

Ammentorp osservò tre casi a localizzazione nella fossa iliaca destra: in due di questi si trattava di appendicite actinomicotica (una volta a tipo suppurativo con perforazione retrocecale); nel terzo si trattava di peritiflite actinomicotica con un' apertura spontanea nella regione ombellicale (nel focolaio furono rinvenute reste di spighe di grano).

Importanti i tre casi di Sattler, osservati in soggetti di 9-17-38 anni, nei quali la diagnosi clinica di Actinomicosi ceco-appendicolare fu confermata all'atto operativo.

Importante anche il lavoro di Frey, il quale ha portato un contributo assai interesante in proposito descrivendo sei casi del genere. In questi esisteva spesso fusione del processo alle pareti addominali e l' atto operativo fu seguito talora dalla guarigione. Friedrich descrisse un caso di ascesso actinomicotico della fossa iliaca destra, che subì l'apertura spontanea, in una giovane donna di 23 anni; Geissler un caso simile di origine cecale ad esito letale; Isemer due casi di

peritiflite, actinomicotica, uno dei quali con lesione maggiormente localizzata all' appendice e trattato con l'appendicectomia.

Degni di rilievo anche i casi di Barth (4 osservazioni cliniche) nei quali ora si aveva una sindrome nettamente appendicolare, ora invece esistevano fatti riferibili ad una più diffusa paratiflite, e quelli di Grill (3 osservazioni), nei quali si trattava costantemente di tumefazioni suppurative della fossa iliaca destra ad origine ceco-appendicolare.

Donalies riferisce su due casi di ascesso actinomicotico della fossa iliaca destra con fusione del processo alle pareti addominali e un terzo caso più interessante, il quale aveva presentato una sintomatologia riferibile ad appendicite acuta, che in primo tempo parve guarire con cure mediche, ma che subì poscia un peggioramento, fino alla morte, per peritonite purulenta: il processo era diffuso fino alle vertebre lombari.

Engelmann riporta 4 osservazioni personali di Actinomicosi ceco-appendicolare: la prima riguarda una peritiflite operata e guarita; la seconda si riferisce ad un paziente di 23 anni, nel quale la raccolta suppurativa pericecale si estendeva fino oltre la regione ombellicale; la terza e la quarta sono rappresentate da forme più comuni fistolizzate.

Infine Fantino e Grillo descrivono due casi di infiltrazioni actinomicotiche della fossa iliaca destra, con diffusioni alle pareti addominali, a tipo suppurativo, terminati uno con la morte per peritonite e ascesso epatico, l'altro con svuotamento spontaneo nel retto e momentanea guarigione, ma con recidiva del processo morboso nuovamente sotto forma suppurativa.

Dal 1900 al 1910 le osservazioni più notevoli sono quelle di Antorew (complicanza di pericardite), di Bäarnhielm (guarigione della tumefazione suppurativa ileo-cecale con intervento economico), di v. Baracz (peritiflite acuta actinomicotica operata mediante incisione dell' ascesso e guarita), di Borelius (tumore ileo-cecale a tipo pseudo-neoplastico abbastanza mobile, guarito con la resezione del tratto intestinale leso), di Rowland (due casi di appendicite actinomicotica), di Brabec (un caso di Actinomicosi ceco-appendicolare sotto forma di tumore mobile clinicamente diagnosticabile per forma blastomatosa), di Zondek (appendicite perforata con Actinomicosi miliare del peritoneo), di Daske (appendicite actinomicotica con diffusione del processo alle pareti addominali ed alla pelvi e con carie actinomicotica

vertebrale), di Thévenot (appendicite acuta suppurativa in un ragazzo di 18 anni affetto da coxite), di Maier (in uno dei tre casi descritti dall'autore erano complicanti peritonite, pleurite, pericardite), di Ottaviano (Actinomicosi pseudoneoplastica dell'appendice).

Vogliamo ancora ricordare i casi di Dentler (Actinomicosi ileo-cecale con perforazione spontanea sotto-ombellicale), di Cuff (tumore actinomicotico ceco-colico contenente un frammento di spiga di orzo), di Feckener (due casi, uno a tipo appendi-

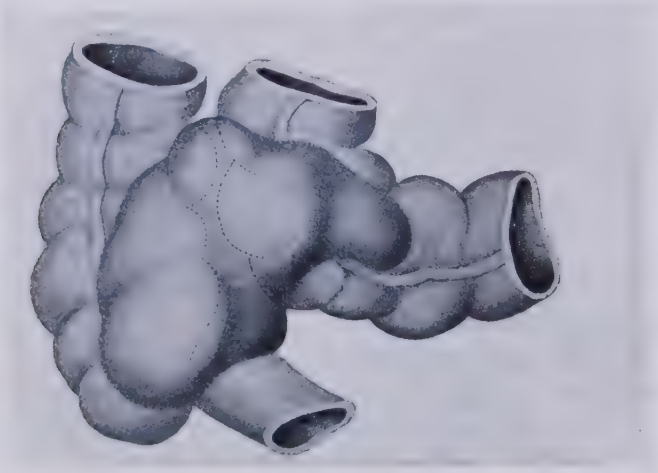


Fig. 63. — Da Hofmeister (Beiträge Zur Klin. Chir. Bd. XXVI. H. 2. P. 346). Tumore actinomicotico del ceco.

colare con diffusione alle pareti addominali anteriori, l'altro a tipo retro-cecale con psoite), di Letulle (appendicite con complicante lesione della colonna vertebrale), di Löwe (caso di appendicite actinomicotica guarito con appendicectomia), da Wahrling (sette casi di appendicite actinomicotica più spesso primitivi), di Kellock (sette casi di appendicite actinomicotica trattati coll'appendicectomia; spesso metastasi ascessuali viscerali e talora morte per sepsi), di Lesnew (caso clinico diagnosticato per tubercolosi cecale, trattato coll'appendicectomia, ad esito letale), di Short (cinque casi di tumori actinomicotici della fossa iliaca destra quasi sempre a tipo suppurativo, con interessamento dell'appendice cecale, talora con ascessi metastatici subfrenico epatico polmonare).

Meritano uno speciale rilievo (V. fig. 63-64) i due casi descritti da Hofmeister (1900), osservati il primo in un uomo di 47 anni, il secondo in un paziente di 28. Nel primo esistevano dolori nella fossa cecale, nella quale comparve un tumore duro a lento sviluppo, accompagnato a lieve ingorgo ghiandolare inguinale. Fu posta diagnosi clinica di cancro cecale e venne praticata la resezione del tratto leso, che portò a guarigione. Nella

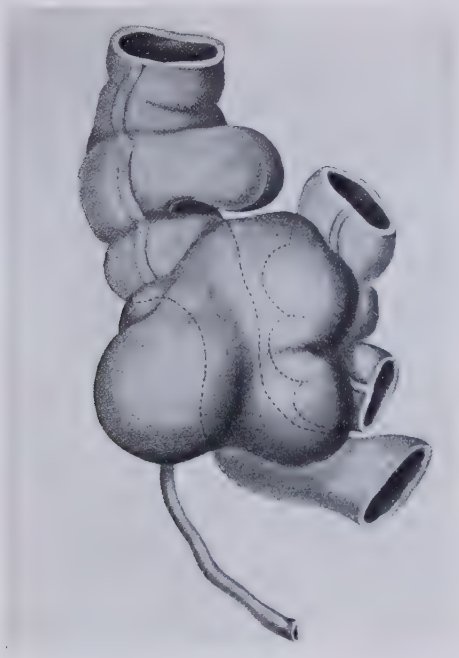


Fig. 64. — Da Hofmeister (Beiträge zur Klin. Chir. Bd. XXVI H. 2. P. 346). Tumore actinomicotico del ceco.

massa infiammatoria, parzialmente cicatriziale, pericecale, non venne rinvenuta l' appendice vermiforme. Il secondo caso presentava sintomi appendicolari: la diagnosi clinica era però incerta fra neoplasia e tubercolosi del ceco. Fu praticata ancora la resezione di quest' ultimo e si ebbe pure la guarigione del processo morboso.

L' esame istologico dei pezzi asportati dimostrò questi in preda a un processo infiammatorio granulomatoso, a ricca vascolarizzazione, con fatti spesso di endoarterite; nel primo dei due casi poi esistevano tipici granuli actinomicotici.

Dal 1910 ad oggi le più ragguardevoli osservazioni sono quelle di Hüttl, di Paganelli, di Meyer, di Griffith, di Barthélemy e Guillemin, di Brockmann, di Bruce e di Kaplan.

Fra questi rileviamo il caso di Hüttl (1913), nel quale si aveva diffusione del processo alle pareti addominali e che venne trattato con estesa resezione della massa granulomatosa e coll' appendicectomia ; il caso di Paganelli (1914), riguardante

Fig. 65. — Da Kaplan (Arch. f. Klin. Chir. Bd. 128 H. 1-2 S. 411). Tumefazione actinomicotica ceco-appendicolare con l'apice dell'appendice fuso nell'interno della tumefazione stessa; tratto resecato con ileo-transversectomia

una tiflo-appendicite con psoite e metastasi epatica in un uomo di 55 anni, che fu operato di appendicectomia e venne a morte; i due casi di Griffith (1921), che furono trattati entrambi coll' appendicectomia ; i due casi di Barthélemy e Guillemin (1921) riguardanti entrambi tumefazioni diffuse della fossa iliaca destra a tipo fistolizzante.

Finalmente dobbiamo ricordare, in modo più particolare, il recentissimo caso di Kaplan (1924). Esso riguarda (V. fig. 65-66) una donna di 52 anni, la quale aveva presentato da prima un ascesso della vulva, quindi, in seguito a trauma riportato per

caduta sul quadrante inferiore destro dell' addome, dava ad osservare presenza di un tumore in sede cecale, per il quale la paziente venne operata.

Alla laparotomia si rinvenne ascite e presenza di una tumefazione a carattere neoplastico, a sviluppo retrocecale, con metastasi mesenteriche. L' atto operativo, rimasto esplorativo, fu seguito da irradiazioni. Si dovette secondariamente procedere

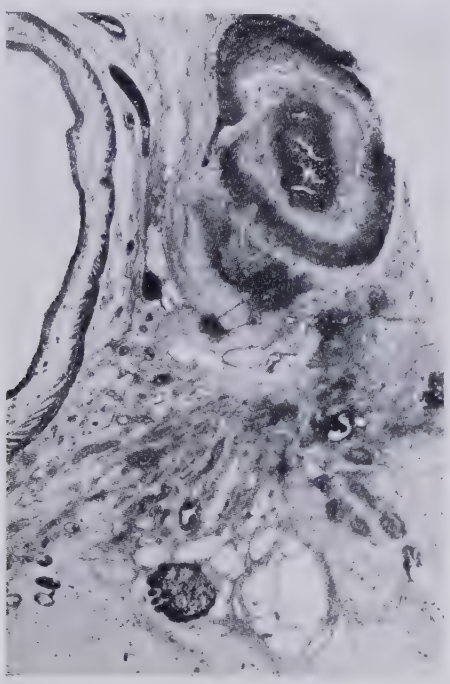


Fig. 66. — Da Kaplan (Arch f. Klin. Chir. Bd. 128. H 1-2 S 413) Taglio trasversale della parete del ceco e dell'appendice dimostrante un processo infiammatorio nel territorio vicino all'appendice cecale.

ad un nuovo intervento, per quanto il tumore fosse diminuito di volume : fu praticata un' ampia resezione ceco-colica, asportando così la tumefazione, che aveva carattere di nodosità, insieme all' appendice cecale la quale fu rinvenuta libera da aderenze. L' Autore dà importanza al precedente ascesso vulvare e fa rilevare che il marito della paziente, il quale attendeva ai lavori agricoli, può esser stato veicolo d' infezione.

Concludendo, la numerosa statistica, da noi brevemente esposta, riguardante casi di Actinomicosi ceco-appendicolare, ci può permettere le seguenti principali deduzioni di fatti: 1° la affezione può assere rappresentata o da una comune appendicite o da una peritiflite più diffusa; 2° l'infezione da fungo raggiato più spesso può ritenersi primitiva per l'appendice vermiforme, però secondo alcuni autori (W a h r i n g, 1906) non di rado essa è invece primitiva per il ceco; 3° talora le tiflo-appendiciti actinomicotiche sono invece secondarie, il che avviene non di rado in seguito a primitiva lesione dei genitali femminili; 4° dal lato anatomo-patologico si tratta spesso di forme suppurative, anche quando le lesioni non siano dovute ad infezioni miste; 5° è possibile il caso di appendiciti originariamente non actinomicotiche, le quali divengono secondariamente tali per consecutiva localizzazione del fungo raggiato su lesioni semplici iniziali; 6° la appendicite actinomicotica, oltre che relativamente frequente, è affezione suscettibile di cura chirurgica, tanto chè F r i e d r i c h (1906), per non ricordare che un solo autore, su 200 affezioni chirurgiche ceco-appendicolari potè osservare ben 8 casi di lesioni actinomicotiche, 7 dei quali con risultati favorevoli ottenuti mediante l'estirpazione della parte ammalata.

d) Casi a localizzazione ano-rettale

L'Actinomicosi dell'ano e del retto non è certo frequente ad osservarsi. P o n c e t nel 1898 non ne poteva raccogliere che 7 casi dalla letteratura e T h é v e n o t nel 1902 portava la cifra a un totale di soli 15 casi. Nemmeno più numerose sono le osservazioni cliniche più recenti della casistica chirurgica.

La affezione può essere primitiva, cioè a dire per infezione diretta della cute anale o della mucosa rettale, o secondaria, per propagazione del processo dagli organi vicini, in particolare per diffusione della infiltrazione actinomicotica dalla vescica urinaria, dalla tuba, dall'ovaio o anche da altra localizzazione bassa dell'intestino (in genere ceco-appendice).

La propagazione della infezione all'ano ed al retto è bene spiegata per la ricchezza del tessuto cellulare adiacente, che è terreno favorevole allo sviluppo del fungo raggiato.

La forma primitiva è caratterizzata prevalentemente da alterazioni riguardanti la cute peri-anale; la forma secondaria in prevalenza da infiltrati più profondi del cellulare della pelvi.

Grill (1895) in una sintesi clinica sull'argomento distingue le osservazioni descritte in: 1°) casi ad invasione dal retto (Barth, Middeldorpf, Rotter, Samter, Schartau, Zemann, Hesse) e 2°) casi a lesioni periproctitiche senza visibile porta di entrata dell'infezione (Geissler, Jänicke, Müller, Ransom, Samter).

In tali casi raccolti dal Grill esistevano spesso raccolte ascessuali alle regioni peri-anale, glutea, inguinale, sacrale (talora anche con fistole) e in qualche caso ascessi a distanza (in specie al fegato).

Wehr (1884) descrisse in un uomo di 60 anni una grave periproctite settica gangrenosa consecutiva a ferita della mucosa rettale, prodotta dalla cannula di un clistere. Era stata fatto diagnosi clinica iniziale di neoplasia. La tumefazione peri-rettale si svuotò spontaneamente per il retto, dando esito ad abbondante emissione di pus. In seguito comparvero nuove tumefazioni con ascessi nelle pareti addominali all'intorno della cicatrice ombellicale. Per queste furono praticate incisioni e curettage e dopo un anno si ebbe la guarigione dell' affezione.

Carrel (1898) descrisse un caso di infiltrazione fungosa actinomicotica perianale e perirettale consecutiva a focolaio primitivo nella vescica urinaria, nella quale esisteva un calcolo contenente una resta di spiga di grano e un tipico micelio actinomicotico. Fu praticata una rettotomia con estirpazione delle fungosità.

Poncet (1899) in un uomo di 58 anni descrisse un caso assai simile. Nel paziente esisteva una ulcerazione anale e difficoltà da anni nella defecazione: nella fossa ischio-rettale era dato rilevare un indurimento diffuso con ascessi contenenti il fungo raggiato. Esisteva pure una calcolosi vescicale con frammenti di grano nel calcolo e tumefazione della prostata e delle ghiandole inguinali. Fu pure praticata nel paziente (sofferente per fatti di restringimento anale) una rettotomia e venne somministrato joduro di potassio.

Delacroix (1899) fa rilevare che l'Actinomicosi ano-rettale, consecutiva ad altra localizzazione intestinale, in Scozia è meno rara di quanto si crede.

Nové-Josserand (1907) descrive un caso interessante riguardante un uomo di 65 anni, agricoltore, il quale aveva l'abitudine dopo la defecazione di strofinarsi l'ano con paglia ed erba.

Comparve una tumefazione ano-coccigea, a sviluppo assai lento, che terminò con la fistolizzazione. Accertata la natura actinomicotica della lesione si praticò un intervento economico e venne somministrato joduro di potassio. L'esito fu in guarigione.

Habel descrisse un caso di Actinomicosi periano-rettale consecutivo a lesione tubo-ovarica e Brunner un caso di periproctite esteso sino alla colonna vertebrale, trattato con joduro di potassio e la radio-terapia.

Melchior (1900) riferisce su due casi di ascessi e fistole anali di natura actinomicotica, uno dei quali guarito con residuante stenosi cicatriziale ano-rettale.

Koenig (1912) infine osservò in un uomo di 45 anni una fistola ano-rettale ramificata, che guarì con la spaccatura e con la cauterizzazione dei tramiti fistolosi. Reichle e Tietze, assai di recente (1926), ricordano un caso, in una donna, di infiltrazioni nodulari actinomicotiche, in parte suppurate, in parte cicatrizzate, a sede perirettale, le quali vennero a guarigione con la cura generale (IK).

Concludendo, l'Actinomicosi ano-rettale dal lato anatomo-patologico non presenta particolarità degne di rilievo, trattandosi il più delle volte nei casi descritti di comuni fistole anali o ano-rettali, oppure di infiltrazioni flemmonoso-suppurative più estese del cavo ischio-rettale. Queste ultime hanno particolarmente carattere invadente, estendendosi senza confini al tessuto cellulare del piccolo bacino, agli organi pelvici ed anche alle ossa.

I sintomi dell'affezione rispondono da prima a quelli di una proctite cronica; compaiono quindi ascessi a decorso subacuto (nei casi ad infezione mista anche a decorso più rapido) e fistole; da ultimo può aversi, per quanto non di frequente, una stenosi rettale.

Se il processo tende ad estendersi produce una diffusa infiltrazione lignea del perineo e del tessuto cellulare della pelvi, reperto quest'ultimo che ricorda talora il flemmone ligneo a tipo diffuso.

Si possono avere complicanze rappresentate dalla secondaria invasione del processo sugli organi vicini (la vescica, un altro tratto d'intestino, la stessa sierosa peritoneale).

Il processo può presentare delle remissioni nel suo decorso (cicatrizzazioni in alcune zone della lesione), ma, lasciato a sè, in genere è accompagnato da deperimento anche notevole nelle condizioni generali.

Il diagnostico nelle forme iniziali, e sopratutto in quelle a localizzazione intra-rettale, è difficile. L'unico criterio clinico che può mettere il dubbio di lesione actinomicotica è rappresentato dalla maggior diffusione dell'infiltrato infiammatorio.

Del resto per la diagnosi di certezza occorre la presenza dei granuli gialli.

La prognosi dell'Actinomicosi ano-rettale è in genere grave. Thévenot sui 15 casi raccolti registra infatti 7 morti (per complicanze o cachessia); fra gli altri sembrano 3 soli realmente guariti. Non bisogna dimenticare che esiste anche qualche caso (ad esempio uno descritto da Melchior) nel quale si ebbe la guarigione spontanea.

Dal lato terapeutico, oltre alla cura generale, è da rilevarsi che furono praticati interventi economici (incisioni, curettage) o anche atti operativi di maggior rilievo: la rettotomia e, non da escludersi, la resezione.

Diagnosi — Tutti gli autori sono concordi nell'affermare che la diagnosi clinica di Actinomicosi del tubo digerente a qualunque sede, nel suo stadio iniziale, è assolutamente impossibile a farsi.

Anche nei periodi più avanzati nella malattia il diagnostico è sempre difficile, sopratutto nella differenziazione della affezione con un tubercoloma o con un carcinoma intestinale.

Vale come criterio clinico principale il reperto di fusione della tumefazione intestinale alle pareti addominali, fusione assai frequente e in genere abbastanza precoce. Anche la consistenza dura callosa della tumefazione, i margini indefiniti di essa, la presenza di più tramiti fistolosi, le ulcerazioni cutanee con alone ardesiaco sono altrettanti caratteri clinici per i quali si può sospettare la natura actinomicotica del tumore intestinale.

Particolarmente difficile è il diagnostico, anche nei periodi avanzati della malattia, allorquando esistono infezioni miste (Bergmann); per altro in tali periodi inoltrati della malattia, specie se esistono le fistole, la diagnosi può essere fatta

clinicamente in base ai caratteri suddetti con una certa facilità (Paganelli).

Dobbiamo però rilevare che anche la presenza di un tumore a sede intestinale localizzato e mobile, specie se situato nella fossa iliaca destra, non esclude la diagnosi di actinomicoma (Hofmeister).

Nei casi (e, come vedemmo, essi sono i più frequenti) a sede ceco-appendicolare il diagnostico differenziale deve farsi anzitutto con la appendicite e con la peritiflite.

Di fatti, come vedemmo, molti dei casi descritti in proposito presentarono il decorso clinico generico di una appendicite e, più particolarmente, di una periappendicite o di una paratiflite a carattere suppurativo, a decorso acuto subacuto o cronico, con diffusione dell'ascesso o anteriormente o nel cellulare retrocecale.

La differenziazione tra le due forme (appendicolare comune e actinomicotica) può farsi per il tipo infiltrante più diffuso, flemmonoso con più scarsa suppurazione, nella periappendicite actinomicotica, a confronto di quella a tipo nettamente ascessuale nella periappendicite batterica comune.

In qualche caso i sintomi clinici della lesione actinomicotica ceco-appendicolare ressomigliavano invece maggiormente o a un tubercoloma del ceco o ad una blastoma della regione (fibroma delle pareti addominali, carcinoma ileo-cecale, fibro-sarcoma od anche osteo-sarcoma della fossa iliaca destra).

Più di rado la tumefazione aveva caratteri clinici riferibili ad una forma sifilitica gommosa terziaria.

Nei casi a diffusione retro-peritoneale, con raccolta suppurativa, la affezione può talora confondersi con ascessi freddi osteovertebrali fluenti ed anche talora con raccolte suppurative para-renali.

Nel complesso la diagnosi di Actinomicosi è assai più difficile per le sedi ileale e colica, meno difficile invece per quella più comune ceco-appendicolare.

In quest' ultima, nello stadio iniziale, i sintomi clinici sono riferibili, come vedemmo, ad una peritiflite (diarrea e stipsi alternantisi, per periodi di tempo di varia durata); nel secondo stadio ha importanza la diffusa infiltrazione delle pareti addominali, con tendenza alla fistolizzazione verso la regione ombellicale, con frequente retrazione dello psoas; nel terzo stadio è

il tipo di fusione purulenta dell' infiltrato actinomicotico o la consecutiva fistolizzazione dello stesso che possono condurre — come dicemmo — alla diagnosi.

Per quanto riguarda, infine, il diagnostico della localizzazione ano-rettale, rimandiamo a ciò che abbiamo detto più sopra nella casistica clinica, in quanto tale ultima sede riveste caratteri più comuni, riferibili in genere ad una fistola ano-rettale.

Prognosi — Nei primordi dello studio delle localizzazioni actinomicotiche intestinali si riteneva (Schlange) che la prognosi delle infezioni da fungo raggiato nell' intestino fosse fra le più gravi, sempre peggiore di quella cervicale e toracica, perchè — si diceva — mentre gli actinomicomi cervicale e polmonare hanno tendenza alla perforazione verso l'esterno, quelli addominali avrebbero invece maggior tendenza alla diffusione, ed anche alla perforazione, verso l' interno.

Oggi il giudizio prognostico al riguardo è alquanto cambiato, non pochi essendo invece i casi registrati di Actinomicosi intestinale operati e guariti.

Così, ad esempio, mentre Grill (1895) su 77 casi trattati chirurgicamente raccoglieva 22 guarigioni, 10 miglioramenti e 45 morti, Herz (1900) su 64 casi del genere faceva rilevare 22 guarigioni, 6 miglioramenti, 22 esiti letali, 14 in trattamento, e Maier (1909) su 7 casi registra 3 guarigioni, 3 miglioramenti ed un esito letale.

Certamente anche con tali dati statistici più recenti non si può concludere che la prognosi sia favorevole, tanto più che alcuni dei casi dichiarati guariti sono da prendersi con tutta riserva, ma soltanto che essa non è così infausta come potrebbe credersi. Rimangono invece di prognosi gravissima quei casi a più lunga durata, a facile recidiva, con diffusione del processo infiltrante nel cellulare retro-peritoneale e negli spazi prevertebrali, ove non può sempre giungere l' opera del Chirurgo.

Cura — La cura dell' Actinomicosi intestinale consiste, oltre al trattamento medico generale e alla radioterapia, in interventi economici (incisione di ascessi, curettage di seni fistolosi) e in interventi chirurgici di maggior rilievo, i quali possiamo dividere in palliativi (esclusione del tratto intestinale leso) e in radicali (resezione intestinale).

Il trattamento medico generale col KI non darebbe risultati molto apprezzabili secondo varî autori. Poncet, ad esempio, sopra una sintesi critica di 25 casi trattati con dosi forti (gr. 3,5-10,0 pro die) di KI fa risaltare almeno 18 volte risultato completamente negativo in proposito. Però esistono anche autori più favorevoli a tale cura: ad esempio Braun, Jurinka e Prutz, il quale ultimo con tale trattamento ebbe a registrare su 9 casi assai estesi e gravi 6 guarigioni ed un miglioramento.

La cura del KI si deve sempre, comunque, praticare, in ispecie in associazione a quella chirurgica cruenta, il medicamento coadiuvando indubbiamente (pur non essendo uno specifico per la localizzazione del processo morboso) la guarigione dell'affezione (Godlee). Esso favorisce la fusione ed il riassorbimento del tessuto infiammatorio. Nei casi poi a focolai addomino-intestinali più profondi tale cura coadiuvante può essere anche praticata localmente, mediante iniezioni parenchimatose iodo-iodurate.

Fra le altre cure incruente tentate dagli autori vanno ricordate le iniezioni di arsenico o di solfato di rame, le iniezioni di preparati di argento intravenose, le iniezioni di tubercolina, l'autovaccinazione e, localmente, applicazioni radioterapiche (Bevan). La scelta del metodo operatorio da praticarsi dipende dall'estensione del processo morboso, dal suo tipo anatomo-patologico e dalle condizioni generali del soggetto.

Nei casi a maggiore estensione di processo infiammatorio e a limiti non definiti di questo, l'intervento non potrà essere che economico: l'ascesso deve essere inciso (se a sede intraperitoneale, senza fusione del processo alle pareti addominali anteriori, naturalmente in due tempi); i seni fistolosi debbono essere trattati con un accurato curettage e con medicature iodiche. L'accesso dell'aria nei focolai actinomicotici così ampiamente aperti avrebbe influenza nel senso di far scomparire il fungo raggiato.

Anche la sede ove è avvenuta la diffusione del processo infiammatorio può essere elemento per il quale talora non è possibile praticare interventi operativi più radicali: così nei casi ad estese diffusioni retroperitoneali e prevertebrali. Piuttosto nei casi a maggior diffusione di processo debbono eseguirsi interventi economici più ripetuti, od anche talora estirpazioni di masse granulomatose fistolizzate, andando sempre cauti nella demolizione,

perchè è noto che parte dell' infiltrato actinomicotico può guarire quando siano ben dominati i focolai più centrali ed in specie quelli suppurativi.

Fra gli interventi chirurgici di maggiore entità, come dicemmo, va ricordata anzitutto la esclusione del tratto intestinale leso: venne di fatto praticato da alcuni autori ad esempio, in proposito, l' esclusione del ceco.

Dobbiamo quindi ricordare che non pochi sono i casi di appendiciti actinomicotiche operati con l' appendicectomia: l' operazione è particolarmente indicata nei casi iniziali di Actinomicosi appendicolari (Friedrich). Kellock, ad esempio, riferisce su 7 casi di appendiciti actinomicotiche trattati con l' appendicectomia, in unione alla cura generale con IK.

Rimane infine a ricordare la resezione intestinale quale cura radicale dell' Actinomicosi del tubo digerente. Parecchi autori ebbero a praticare tale atto operativo: così Schiller eseguì resezioni di un tratto di colon discendente in un caso, nel quale avevano fallito gli interventi economici; Schümann praticò la resezione del colon transverso in un caso che ebbe esito letale per peritonite; Bayer la resezione dell' angolo sinistro del colon per tumore actinomicotico, contenente focolai purulenti ed una lisca di pesce, ecc.

Molti autori ritengono che, per quanto in genere assai aderenti alle parti vicine, i tumori actinomicotici intestinali siano spesso passibili di interventi radicali. E gli esiti operatori, per quanto non sempre confortanti, sono un po' migliori di quanto si riteneva qualche anno fa.

Le statistiche, riguardanti i risultati ottenuti con le varie cure nell' Actinomicosi intestinale, dànno in cifra globale secondo Brunner un 15-20 % di guarigioni ed un 40-50 % di esiti letali. E Grill su 111 casi trattati chirurgicamente fa rilevare 22 guarigioni, 10 miglioramenti e 45 morti.

Wahring su 7 casi di Actinomicosi ileo-cecale trattati con interventi chirurgici in genere più economici (più spesso incisioni di raccolte suppurative) e con KI, ottenne 4 guarigioni e 3 morti per pioemia actinomicotica; Murphy, Harris, Arthur e Bevan, su 10 casi di forme in genere abbastanza diffuse, coi soliti trattamenti meno demolitivi (una sol volta completa estirpazione del focolaio) registra due guarigioni e 4 morti; Heinzelmann su 11 casi 3 guarigioni, 4 non guariti

e 2 indecisi; Riegler su 2 casi un guarito; Cyse su 5 casi nessuna guarigione, ecc.

Non è possibile da tali cifre venire ad una conclusione riguardo gli esiti dei vari interventi dell'Actinomicosi intestinale. Possiamo dire soltanto che negli actinomicomi intestinali più circoscritti il trattamento ideale è, senza dubbio, rappresentato dalla resezione intestinale e dalla enucleazione della massa granulomatosa; in quelli invece più diffusi, e sopratutto maggiormente profondi, dalla semplice incisione dei focolai suppurativi e dal curettage dei tramiti fistolosi.

Letteratura su la Actinomicosi dell' intestino in genere.

Aaron — Diseases of. digestive organs, 1918.

Anders — Practice of Medicine, 1919.

Aschoff — Pathologische Anatomie, 1923.

v. Beck — Ueber Aktinomykose des Verdauungsapparates. Aerztliche Mittheilungen aus und für Baden. 1901, N. 2.

Becue — De l'Actinomycose, Thèse Paris, 1892.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — (Actinomicosi intestino) Handbuch der Prakt. Chirurgie Bd. III, P. 364, 1903.

Bernharth — Aktinomykose und Demonstration eines Falles von Bauch-Aktinomykose. Prag. Med. Woch. N. 36, P. 383, 1895.

Böllinger — Brun's Beitr. Bd. II, S. 339.

Brunner — Tuberkulose, Aktinomycose, Syphilis der Magen-Darmcanals. 359, XL. Deutsche Chirurgie Lieferung 46. Stuttgart, F. Enke. 1907.

Coyon e Gougerot — Actinomycose profonde abdominale à fistules cutanées multiples disséminées; séro-diagnostic mycosique positif. Com. à la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris. Séance 25 febr. 1910, in « Bull. et Mém. de la Soc. 3ª Série ». T. XXVII, N. 5. 3 Mars, 1910.

Da Costa — Modern Surgery, 1918.

De Quervain — Spezielle chirurgische Diagnostik, 1922.

Donati — (Actinomicosi intestinale). La Chir. dell'addome. Un. Tip. Ed. Torinese, 1914, Pag. 362.

Eppinger — Allgemeine und spezielle Pathologie des Zwerchfelles. V. Francke. Hochwarts Supplemente zu Nothnagels spez. Pathol. und Therap. I. Hölder Wien, 1911.

Fischer — Sogra un caso di Actinomicosi umana. Riv. Veneta. f. 6. 1890.

Geissler — Ein Fall von Actinomykosis des Bauches. Inaug. Diss. Berlin 1898.

Glaser — Ein Beitrag zur Casuistiken Beurtheilung der menschlichen Actinomykose, In. Diss. Halle, 1888.

Goreliko — Zur Frage der Bauchactinomycose. Nowy Chir. Archiv. 1924, N. 15-16, S. 488-500.

Grill — Ueber Actinomykose des Magens und Darms beim Menschen. Beiträge zur Klin. Chirurgie. Band. XIII, 1895, P. 551.

Habel — Ueber Aktinomykose. Virchow's Arch. 1896. Bd. CXLVI, I, P. 1.

Haeberlin — Kasuistische Beiträge zur Diagnose und Therapie der Darmstenosen. Schweizer Korrespondzbl. N. 15, 1909.

Herz — Ueber Aktinomykose des Verdauungsapparates. Centralbl. zur Grenzgb. der Med. und Chirurgie, Bd. III, 20 Juli 1900, N. 14.

Hinglais — Actinomycose intestinale, Thèse de Lyon, 1897.

Idemburg — Darmaktinomykose, In. Diss. 1900. Schoonhoven, van Mooten.

Iszlai — Pester Med. Chir. Presse, 1892, n. 6.

Lepoutre — Aktinomykose intestinale, Arch. gén. de Chir. N. 1, 1908.

Leptome — Actinomycose intestinale. Journal. de Méd. et de Chirurgie, 1907. N. 16.

Leser — Klin. Beitrag zur Akt. des Menschen. XVIII Congr. der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie.

Litten — Deutsche medicin. Wochenschr. 1900.

Lunow — In. Diss. Königsberg, 1889.

Mac Callum — Text Book of Pathology, 1918.

Maier — Die Behandlung der Actinomykose an der Wölflerschen Klinik und ihre Endergebnisse. Beitrag zur Klin. Chirurgie, LXIII Bd., III H., pag. 515.

Middeldorpf — Deutsche Medicin. Wochensch. 1884, N.° 15.

Mixter — Actinomycosis of the abdominal Wall. Boston Medic. and Surg. Journal, 28 Mars 1895, Vol. CXXXII, N.° 13.

Moosbrugger — Ueber die Actinomykose des Menschen, Brun's Beitrage Bd. II H. 2, 1886, p. 383, e Münch. med. Woch. 1887, N.° 4.

Müller — Brun's Beiträge. Bd. III, H. 3.

Noesske — Deutsche Chirurgie, Bd. 10, H. 1, 1922.

v. Noorden — Brun's Beitr. Bd. 5, 1.

Orb — Dissertation. Erlangen, 1892.

Osler — The principles and pratice of Medicine, 1918.

Otto — Dissertation Berlin, 1892.

Parker Syms — Actinomycosis. Annals of Surgery, 1897.

Partsch — Die Aktinomykose des Menschen von Klin. Standpunkt ausbesprochen. Samml. Klin. Vortr. 1888, 306, 7.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l' Actin. humaine. Paris, 1898.

Prikul — Deutsche Zeit. f. Chirurgie Bd. 166, H. 5, 6, 1921.

Redtenbacher — Ein Fall von Actinomycosis abdominalis. Wiener Klin. Woch., 1893, N.° 41.

Regnier — Beitrag zur Casuistik der Abdominal-actinomykose. Zeitschrift für Heilkunde, 1894, Bd. XV, S. 255.

Rieder u. Rosenthal — Lehrbuch der Röntgenkunde, Bd. 3, 1922.

Sardemann — Brun's Beitrage zur Klin. Chirurgie, 1914, N.° 90.

Schiller — Ueber die Darmoperationen an der Heidelberger chirurgischen Klinik aus den letzten 4 Jahren. Beiträge zur Klin. Chirurgie, XVII Band, p. 619.

van der Veer and Elting — A resume of the subject of Actinomycosis; with report of a case of Actinomycosis abdominalis, Med. age. 1901, N. 21, p. 813.

— A resume of the object of Actinomycosis. Med. News, Vol. 80, N.° 3, p. 109, 1902.

— Abstrach of a paper « a resume of the subject of Actinomycosis » with report of a case of Actinomycosis abdominalis. Philad. Med. Journal, Vol. 8, 1901, N.° 26.

Weichert — Beitrag zur Kasuistik der Darmaktinomykose, Diss. Leipzig, 1908.

Wölfler — Ueber einen Fall von Actinomykosis abdominis. Prager med. Woch. n. 16, 1906.

Letteratura sulla Actinomicosi del tenue.

Favero — Stenosi dell' ileo da actinomicoma. Il Mederno Zooiatro. Bologna. Stab. Poligr. Riuniti. 1916.

Hallauer — Riferito da König. Mitth. a. d. Grenzg. d. Mediz. u. Chirurgie. T. XXV. H. 1. 1912.

Illich — Beitrag zur Klinik der Actinomykose. Wien 1892. Inaug. Dissertat.

König — Beobactungen ueber intestinalen Actinomykose. Mitteil. a. der Grenzgeb. der Medizin und Chirurgie. T. XXV, f. 1, 1912, p. 119-131.

Zemann — Über die Actinomykose des Bauchfelles und der Baucheingeweide beim Menschen. Wiener Med. Jahrb. 1883, f. 3-4, p. 477.

Letteratura su la Actinomicosi del crasso in genere.

Bayer — Zur Actinomycesfrage. Prager med. Wochenschrift. 1899. N. 12.

Berestnew — Zur Aktinomykosefrage. Prager Medizinische Wochenschrift 1899. N. 49-50.

Birkner — Fall von abdominaler Aktiuomykose. Aerztlicher Verein in Nürnberg. Münch. med. Wochen. 1898. N. 35.

Borelius — Bauchaktinomykose in Form eines cirkumscripten beweglichen Tumors (3 fälle). Nordiskt medicinskt. Arkiv. 1903.

Brigidi — Actinomicosi dell'uomo. Gaz. O. e Cliniche. N. 96. p. 897. 1893.

Burckhardt — Centr. f. Bakteriol. Orig. Bd. XLVI. H. 5. 1908.

Chagas — Actiuomicosi dell' epiploon. A. Medicina contemporanea. 11 luglio. 1920.

Chiari — Ueber primäre Darmaktinomykose beim Menschen. Prager Med. Wochenschrift. 1884. N. 10.

Cornioley et Hoffmann — L' Actinomykose intestinale. Arch. des maladies de l' Appareil digestif et des maladies de la Nutrition. Masson Tome XV. N. 6, pag. 576; Juin 1925.

Cuff — A case of Actinomycosis of the abdominal Wall produced by an infected foreigabody which had escaped from the intestine. Brit. Med. Journal 21 Luglio 1906. N. 2377. p. 137.

Dürring — Ueber einen Fall von Actinomykose des Beckens. Diss. Erlangen 1900.

Ferrarini — Sopra un caso di Actinomicosi primitiva dell' angolo destro del colon. La Clinica Chirurgica 1910. p. 134-158. t. XVIII. N. 1.

Frazer and Berkmann — Actinomycosis of the sigmoid flexure. Surg. Clin. of North America. IV. 1924. N. 2. Avril p. 357.

Frey — Klinische Beiträge fur Actinomycose. Beitrag zur Klin. Chir. Bd. 19. H. 3. 1897.

Guasoni — La Chirurgia del colon pelvico. Tip. Elzeviriana 1915.

Maier — Beitrag zur Kenntnis der cirkumskripten Intestinal-aktinomykose. Prager. med. Wochenschrift. 1906. N. 45.

Michalkine — Sull' Actinomicosi del grosso intestino, del peritoneo, della vescica e delle pareti addominali. 8° Congresso dei Chirurghi Russi. Mosca, Dic. 1908 in Chirourgouia T. XXV. Apr. 1909. (Supplem.) p. 146-150.

Samter — Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 23 S. 257. 1892.

Schumann — Zur Entstehung der intestinalen Aktinomykose. Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie Bd. XCI. 3-4 Heft. p. 308, 1907.

Ullmann — Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Wiener Med. Presse 1888.

Letteratura su l'Actinomicosi della appendice e del ceco.

Ammentorp — Om Aktinomycose. Klinische Jagttagelser paakommune hospitalet. Bibliothek Mag. for Lägevid Vol. 4 f. 6. Ref. Central. f. Chirurgie 1894. N. 44 p. 1074.

Antorew — Actinomycose du coecum et du pericarde. Thèse de Lyon, 1903.

Bäarnhielm — Ett Fall of Appendicitis. Hygiea. Vol. LXII. I P. 595.

v. Baracz — (IV Gruppo) Bauch-actinomycose. Arch. fur Klin. Chirurgie Bd. 68. H. 4 p. 1120.

Barth — Ueber Bauchactinomycose. (Aus der Chirurg. Abt. des August. Hospit.) Deutsche Med. Woch. 1890, N. 33, P. 742.

Barthélemy et Guillemin — Deux cas d' Actinomycose de la fosse iliaque droite. Revue médicale del l'Est 1921 t. 49 N. 4, P. 135-137.

Benda — Zwei Fälle von metastasirender Actinomykose. Verein f. innere Medicin in Berlin, Münch. Med. Woch. P. 372, 1900.

Bendig — Uber einen Fall primärer vom Wurmfortsatz ausgehender Bauchaktinomycose. Diss. Leipzig. 1904.

Bérard — Gazette des Hôpitaux, 1896, Pag. 253.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der prakt. Chirurgie Bd. III P. 440.

Brabec — Ueber abweichendes Auftreten der Aktinomykose beim Menschen. Centr. für Chirurgie, P. 1018, 1901.

Brockman Lager — Actinomycosis of the right iliac fossa. Brit. Journal of Surgery, Vol. 10, N. 40, April 1923.

Bruce — Annals of Surgery 1923 agosto.

Busacchi — L'Actinomicosi dell' uomo con relative osservazioni personali. Rivista Clinica Archivio Italiano di Clinica Medica 1891.

Caucci — La Chirurgia del ceco e del oolon. L. Cappelli Ed. Bologna 1921.

Choux — Archives générales de Médecine, 1895, I.

Colombini — La patologia del segmento ileo-cecale (Ist. di Clinica Chirurgica Pisa). Officina Arti Grafiche 1922.

Cordero — Patogenesi, anatomia patologica, sintomi delle lesioni viscerali para-appendicitiche. Loro importanza rispetto al decorso ed alla cura. La Clinica Chirurgica, 1907.

Daske — Ueber einen Fall von Appendicitis actinomicotica mit Ausgang in Pyämie. Diss. Greifswald, 1902.

Dentler — Casuistischer Beitrag zur Lehre von der intestinalen Actinomykose, Diss. München, Nov. 1902.

Dieulafoy — Clinique Médicale de l'Hôtel Dieu, 1901-2.

Donalies — Inaug. Dissertation, Halle, 1894.

Ekehorn — Ett fall of Appendicitis (och typhlitis) actinomycotica, exstirpation of appendix jamte resektion of coecum; helsa. Upsala Läkare fören; Förh. N. F. Vol. 5, P. 954.

Fairwerther — The progress and treatment of a case of Actinomycosis commencing in the vermiform appendix. Brit. Med. Journal 1896-26 Juni.

Fantino e Grillo — Contributo allo studio della Actinomicosi umana. Riforma Med. Vol. II. N. 15-17. 1898.

Feckener — Zwei Fälle von Perityphlitis-actinomycotica. Diss. Kiel. 1905.

Friedrich — Häufigkeit und operative Prognose der Bauch-aktinomycose. Deutsche Med. Woch. 1906. N. 31.

Gandolphe — Actinomycose de l'appendice iléo-caecal. Société des Sciences médicales de Lyon, oct. 1896.

Gandolphe et Duplant — Typhlite et appendicite actinomycosiqne. Revue de Chirurgie, N. 6, P. 503, 1897. Semaine Médicale 28 Marz 1900.

Griffith — Actinomycosis of the caecum. Surgery Gynecology and Obstetrics. 1921, T. 33, N. 5, P. 548.

Habel — Über Actinomycose. (Aus der Mediz. Universit. Clinic. in Zürich.). Virchow's Archiv. f. path. Anat. und Physiol. und f. Klin. Med. Bd. CXLVI-I.

Hinglais — Étude sur l'Actinomycose appendiculo-caecale. Thèse de Lyon 1890.

Hofmeister — Ueber eine ungewöhnliche Erscheinungsform der Blinddarmaktinomycose. Beiträge zur Klin. Chirurgie, Bd. XXVI, H. 2, 1900, p. 344.

Hüttl — Ueber die Aktinomycose des Wurmfortsatzes. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, Bd. 84, H. I, S. 291., 1913.

Isemer — Zwei Fälle von Blinddarmentzundung hervorgerufen durch Aktinomyces. Diss. Greifswald. 1898.

Israel — Klin. Beiträge zur Kenntniss der Aktinomycose des Menschen, Berlin. 1885. Berliner Klin. Woch. 1888, N. 4.

— Aktinomycose der coecal gegend. Deutsche Med. Wochenschrift, 1895., Vereinigung der Chirurgen Berlins Sitzung 12 Nov. 1894.

Kaplan — Ein seltener Fall von Aktinomycose-Appendicitis. Arch. f. Klin. Chirurgie Bd. 128. H. 1-2 P. 410, 1924.

Kellock — Aktinomycosis of the vermiform appendix. Medic. Presse 1906, oct. 17, P. 408.

Körte — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 12 Nov. - 1894. Centralbl. für Chirurgie, 1895, P. 241

Kosinski — Über Aktinomycose der Bauchhöhle. Medycyna, 1894. Centr. für Chirurgie, 1894, N. 44.

Langhans — Drei Fälle von Aktinomykose. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1888, N. 11. - 12.

Lanz — Über Perityphlitis actinomycotica - Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte 1892, P. 307.

Leshnew — Ein Fall von Blinddarm-aktinomycose. Wratschebnaia Gazeta, 1908, N. 49, Rif. Centr. f. Chirurgie, N. 8, P. 275, 1909.

Letulle — Actinomycose de l' appendice vermiforme du caecum - Révue de Gynéc. et de Chirurgie abdom. N. 5, 1903.

Löwe — Statistisches und Klinisches zur Kenntniss der Aktinomycose des Wurmfortsatzes und des coecums. - Diss. Greifswald. 1904.

Mayland — Ein Fall von Aktinomycose der Appendix. Diskussion Glasgow Journal, 1896.

Meyer — Zwei Fälle von Aktinomycose des Coecums. Diss. München, 1912.

Ottaviano — Un caso di Actinomicosi neoplastica della appendice vermiforme. Archivio ed Atti Soc. Ital. di Chirurgia, Anno XVI, p. 20, 1900-1901.

Paganelli — Actinomicosi appendiculo-cecale con psoite e metastasi al fegato. Policlinico, Sez. Chirurgica 1914, p. 53.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l'Actin. humaine. Masson, Paris, 1898.

Ponfick — Die Aktinomycose des Menschen 1882 — e Festschrift zum 25 j. Jubiläum Virchow's.

Ransom — Brit. Med. Jurnal, N. 1714, P. 61. - Roy. med. and. Surg. Soc. - Nov. 1891.

Rowland — Three cases of Actinomycosis, The Lancet, 1902, Spt. 6.

Samter — Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomycose. Arch. fur Klin. Chirurgie, Bd. 43, S. 257, 1892.

Sattler — Wien. Klin. Wochensch. T. XXXVI, N. 40, Oct. 1923, P. 714.

Serek — Ueber Aktinomycose des Caccum, speziel der Appendix, nebest Betrachtungen, ueber die Komplikation der Appendicitis mit Gravidität, Diss. Freiburg., 1914.

Shiota — Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Aktinomycose. Deutsch. Zeit. für. Chirurgie, Bd. 101. H. 3-4, 1909.

Short — Actinomyeosis of the appendix, Lancet, 14 Septem., 1907.

Teckener — Zwei Fälle von Perityphlitis actinomycotica - Diss. Kiel, 1905.
Thévenot — Appendicite actinomycosique. Gaz. des Hôpitaux, 1901.
— Actinomycose appendiculaire avec Actinomycose de la paroi abdominale - Gaz. de Hôp., 12 Aout., 1902.
Wahring — Actinomycosis of the coecum vermiform appendix and right iliac fossa. - St. Bartholomews Hospital reports, Vol. 41, 1906, Rif. Zentral für Chirurgie, 1906, N. 27, P. 705.
Wolisch — Ein Fall von retrocoecaler Aktinomycose. Internat. Klin. Rundschau, N. 11-12, 1893.
Zondek — Beitrag zur Lehre von der Bauch-aktinomycose. Deut. Zeit. für. Chirurgie, 1903, Bd. 69, H. 1.

Letteratura sull' Actinomicosi dell'ano e del retto.

von Baracz — Verhandlungen des II Congresses polnischer chirurgen zu Krakau Polnisch S. 358.
Barth — Ueber Bauchaktinomykose. Deutsche med. Woch. 1890.
Brunner — Monographie über Darm-aktinomykosis. Deutsch. Chirurgie, 1907, S. 46.
Carrel — Calcul vésical et Actinomycose ano-rectale. Soc. des Sciences Méd. de Lyon. Lyon Méd. 1898, N.° 51.
Delacroix — Actinomycose ano-rectale. Annales de Dermatologie et Syphil., 1899, pag. 1005.
Donati — La chirurgia dell'addome, 1914, Un. Tip. Torinese, p. 742, 1914.
Geissler — Ein Fall von Actinomykosis des Bauches. Inaug. Diss. Berlin, 1888.
Gougerot — Tuberculoses et Nocardoses éléphantiasiques ulcéreuses recto-ano-périnéogénitales et buccales. Presse méd. 1925. N. 67, p. 1121.
Grill — Ueber Aktinomykose der Magens und Darms beim Menschen. Beiträge zur Klin. Chirurgie, Bd. XIII, 1895, p. 551.
Habel — Ueber Aktinomykose 1896, Virchow's Arch. Bd. CXLVI, 1, p. 1.
Hesse — Ueber Aktinomykose. Deutsche Zeitschrift f. Chir., Vol. XXXIV, 1892, p. 275-301.
Kröber — Ueber Einengung des Rektum durch aktinomykotisches Exsudat. Diss. Leipzig, 1909.
Le Dentu et Delbet — Maladies du l'Anus et du Rectum, 1916, p. 132. Éd. Baillière. Paris.
Melchior — Über die Aktinomykose des Mastdarms. Beitrag zur Klin. Chirurg., T. LXX, f. 2-3, Nov. 1910, p. 722-745.
Middeldorpf — Deutsche Medicin. Wochenschrift, 1884, N.° 15.
Nové-Josserand — Un cas d' Actinomycose ano-rectale. Lyon, Méd., 1907, N.° 21.
Poncet — De l' Actinomycose ano-rectale. Gaz. hebdom. de Méd. et de Chir., 1898, sept. 1904.
— Actinomycose ano-rectale. Annales de Dermatologie et Syphilographie, 1899, pag. 430.
— De l'Actinomycose ano-rectale. Bull. de l'Académie de Médecine, 62 Année, p. 168.

Ransom — Brit. Med. Journal, n.° 1714, p. 61. Roy Med. and surg. Soc., Nov. 1891.

Reicle-Tietze — Die Chirurgie. Urban e Schwarzenberg. Berlin, 1906, Lief. 11. (Tratt. di Kirschner e Nordmann).

Rotter — Ueber Aktinomykose. Versamml. der XV Congresses der deutsch. Gesell. f. Chirurgie. Berlin, 1886. Wiesbaden, 1887.

Samter — Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. 43, S. 257, 1892.

Schartau — Ein Beitrag fur Kenntnis der Aktinomykose. Inaug. Diss. Kiel, 1890.

Thévenot — De l'Actinomykose ano-rectale. Révue de Chirurgie, 1902, N.° 8.

Zemann — Ueber die Aktinomykose des Bauchfelles und der Bauch-eingeweide beim Menschen. Wiener Med. Jahrb., 1883, f. 3-4, p. 477.

9. — Actinomicosi delle pareti addominali

Etiopatogenesi — Quasi costantemente la Actinomicosi delle pareti addominali rappresenta una diffusione, per contiguità di tessuto, di un primitivo infiltrato actinomicotico endoaddominale, in genere a sede intestinale. Quindi di essa è detto in gran parte nel capitolo precedente.

Per altro la affezione può esistere, per quanto assai rara, anche come *localizzazione primitiva* del fungo raggiato (un caso di Riese dimostra, ad esempio, la possibilità di infezione actinomicotica diretta nelle pareti addominali, per penetrazione in esse di una scheggia di legno contenente l'*Actinomyces*).

Infine può aversi una tale localizzazione come *focolaio metastatico* di primitiva lesione a distanza actinomicotica.

Pertanto Maratuech (1904), che ha studiato, in un interessante lavoro di sintesi clinica, i soli actinomicomi a tipo neoplastico delle pareti addominali, distingue in proposito tre forme anatomo-cliniche e cioè: 1°) lesioni per invasione di continuo (in genere dal ceco e dalla appendice cecale); 2°) lesioni per inoculazione diretta del fungo; 3°) infezioni per metastasi.

Sull'argomento sono degni di rilievo anche le sintesi cliniche di Hinglais (1896) e di Poncet e Bérard (1898).

Anatomia patologica — La sede preferita, data la maggioranza dei casi aventi inizio da un primitivo focolaio cecale, è indubbiamente rappresentata dal quadrante inferiore destro dell'addome; vengono quindi le regioni ombellicale e lombare.

Il reperto anatomo-patologico nei più dei casi è quello comune per la infezione da fungo raggiato, cioè a dire è rappresentato da infiltrazione infiammatoria dura diffusa dei tessuti (nei casi a diffusione per contiguità dall'intestino, esiste fusione infiammatoria col focolaio actinomicotico primitivo), con cicatrizzazioni parziali e con formazione, qua e là, di piccoli ascessi (pus fetido) e di fistole pluriramificate (con fuoruscita di granuli): non è raro poi che tali infiltrazioni granulomatose siano miste, cioè a dire inquinate da comuni piogeni od anche da altri germi. Da notarsi soltanto che il sottocutaneo e la cute vengono in genere invasi per ultimi dal processo infettivo.

Peraltro esistono anche casi di Actinomicosi delle pareti addominali a tipo anatomico neoplastico, assai simili in genere al fibroma, al fibro-sarcoma, al sarcoma delle pareti stesse. Anche tali forme pseudoneoplastiche si sviluppano pressochè in tutti i tessuti della parete addominale; ma anche per esse vale la regola che la pelle ed il tessuto cellulare sottocutaneo restano per lungo tempo indenni.

Sintomi — Naturalmente nei più dei casi i sintomi constatabili in prima linea sono, almeno all'inizio dell' affezione, riferibili ad una lesione intestinale, avente sede in genere nella fossa iliaca destra. Compaiono solo secondariamente sintomi di estesa infiltrazione infiammatoria a lento decorso (nei casi di infezioni miste anche a decorso acuto o flemmonoso) a margini indefiniti, di consistenza dura, lignea, con multipli piccoli ascessi (pus fetido) e da ultimo con formazione di tramiti fistolosi.

La diffusione del processo infiammatorio, oltre che verso le pareti addominali anteriori, può farsi anche posteriormente nel tessuto cellulare retroperitoneale e in quello del bacino.

Maratuech distingue per la sintomatologia dell'actinomicoma neoplastico delle pareti addominali un periodo di inizio e un periodo di stato: il 1° di questi è assai vario nelle sue manifestazioni cliniche ed il secondo dà a rilevare presenza di un tumore delle pareti addominali rappresentato da una massa dura fibroide, lignea, che può giungere alla consistenza di un tumore osteo-cartilagineo. Tali tumori godono di movimenti di lateralità, almeno per un certo periodo della loro evoluzione.

I sintomi generali fanno talora completamente difetto, talora al contrario sono assai marcati ed il soggetto appare in preda a une grave infezione generale.

Per meglio dimostrare la sintomatologia e la evoluzione clinica della lesione vogliamo anche qui riferire sulla casistica più importante.

Casistica clinica — Schreyer espone due casi di Actinomicosi delle pareti addominali, il primo osservato in un lavoratore di 74 anni, il secondo in un calzolaio di 45, entrambi a focolai infiammatori diffusi, spesso verso la regione ombellicale. Bonsdorff (1894) osservò in un ragazzo di 17 anni un tumore di aspetto clinico ricordante un fibroma, abbastanza voluminoso, avente sede nel retto addominale sinistro: trattavasi di un' actinomicoma secondario a primitiva lesione del sigma-colon.

Anche Glaser descrive un caso assai simile e Albert, Hardy e Harrison comunicano due casi personali, di cui il primo, più comune, di una ragazza di 11 anni, iniziatosi con sindrome appendicolare, ed il secondo più interessante riguardante un lavoratore di 36 anni, il quale aveva riportato un trauma addominale e presentava una vasta raccolta suppurativa actinomicotica del cavo del Retzius.

I casi di Maier (1900), di Dürring (1900), di Rowland (1902), di Borelius (1903) non recano particolarità in proposito: soltanto quello di Dürring ha maggior interesse, perchè l'infiltrazione actinomicotica giunse a produrre carie dell' osso iliaco e del bacino.

Il caso di Poncet è interessante perchè riguardante un tumore actinomicotico di aspetto neoplastico nelle pareti addominali a sviluppo intramuscolare, nel decorso però di una appendicite.

Poncet e Thévenot comunicano un caso di Actinomicosi appendicolare con focolaio actinomicotico isolato delle pareti addominali: la appendicectomia, associata alla escisione del focolaio, portò a guarigione.

Archibald Cuff (1906) in un uomo di 46 anni rinvenne tumefazione della fossa iliaca destra con fusione infiammatoria fra colon ascendente e pareti addominali: esisteva una perforazione del colon con penetrazione di un frammento di paglia nella massa granulomatosa.

Anche i casi di Kočanov (1905), di Humaeus (1907), di Hagen-Torn (1908), di Kaminsky, non presentano particolarità degne di rilievo.

Riese (1910) comunica due casi interessanti di actinomicomi delle pareti addominali: il primo riguarda una donna di 57 anni, che presentava un tumore duro infiltrante delle pareti stesse fra l'ombellico e la sinfisi pubica, a tipo clinico sarcomatoso, di probabile origine uterina, che venne operato di estirpazione della massa granulomatosa circoscritta, la quale conteneva un'ascesso con frammento di scheggia di legno; il secondo riguarda una ragazza di 28 anni, la quale — come dicemmo a proposito della etiopatogenesi — presentava una tumefazione a tipo sarcomatoso delle pareti addominali, consecutiva a penetrazione diretta, nel lavoro, di una scheggia di legno nel sottocute delle pareti medesime. Tale ultimo caso rappresenta dunque, come già rilevammo, un actinomicoma primitivo delle pareti addominali.

Finalmente Bonnerat (1924) riferisce sopra un caso di Actinomicosi delle pareti addominali di verosimile origine metastatica.

Diagnosi — Nella sua forma clinica a carattere infiltrante infiammatorio la Actinomicosi delle pareti addominali può essere discussa, nel diagnostico differenziale, col flemmone della parete addominale, particolarmente col flemmone ligneo, con le gomme sifilitiche e con l'ascesso freddo idiopatico dei muscoli della regione.

Nella forma neoplastica invece la diagnosi differenziale deve farsi col sarcoma delle pareti addominali e particolarmente col fibroma delle pareti stesse.

Per la natura actinomicotica dell'affezione valgono i caratteri clinici della consistenza lignea e della estensione senza confine delle piastre infiammatorie. Ma anche per tale sede il diagnostico non può essere posto con sicurezza se non al controllo microscopico, vale a dire con la accertata constatazione della *Actinomyces*.

Prognosi — È varia a seconda della varia patogenesi, della varia estensione del processo infiammatorio, della maggiore o minore fusione purulenta del medesimo.

In linea generale può dirsi che la prognosi della affezione è piuttosto grave: la mortalità, nei casi descritti, è abbastanza elevata.

Cura — Il trattamento generale consiste nell'joduro di potassio ad alte dosi, nell'uso del solfato di rame e (Arnsperger) del bleu di metilene.

Il trattamento chirurgico locale può essero economico o demolitivo.

Il primo consiste nella incisione degli ascessi e nel curettage o nella termocauterizzazione dei seni fistolosi. Esso viene praticato nei casi a maggiore estensione del processo morboso, senza limiti definibili dello stesso.

Il secondo consiste nella escisione completa dell'actinomicoma, ciò che naturalmente sarà possibile soltanto nei casi circoscritti, in genere in quelli a tipo neoplastico.

Il trattamento chirurgico poi dovrà sempre tener conto del frequente primitivo focolaio endo-addominale, del quale si dovrà curare la estirpazione, quando ciò sarà possibile, per il tipo anatomo-clinico della infezione primitiva viscerale.

Letteratura su la Actinomicosi delle pareti addominali.

Albert, Hardy and Harrison — Actinomycosis of the abdominal Wall. Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. LXXXI, N. 8, 1923, August 25.

Archibald Cuff — A case of Actinomycosis of the abdominal Wall. - Brit. Med. Journal, 21 Juli 1906.

Arnsperger — Zur Behandlung der Aktinomycose. Nat. hist. med. Ver. Heidelberg-Med. Sekt 16 Juli 1918.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handb. der prakt. Chirurgie, Stuttgart, Enke, 1903, Bd. III.

Bonnerat — Étude de quelque cas rare d'Actinomycose humaine, Thèse de Paris, 1924.

Bonsdorff — De l'Actinomycose chez l'homme, 1894, in Thèse de Vincent.

Borelius — Nordiskt. Mediciniskt. Arckiv. 36, 3, 1903.

Brickner — Annals of Surgery I. 1925.

Choyce — Actinomicosi delle pareti addominali. Soc. reale di Med. di Londra, Sez. Clinica - 13-1-1911.

Donati — Actinomicosi della parete addominale. Chirurgia dell'addome. Un. Tip. Ed. Torinese, 1914.

Glaser — In. Diss. - Hall, 1888.

Hagen-Torn — 8° Congr. dei Chirur. russi, Dic. 1908, in Chirourgouia, T. XXV Ap. 1909 (supp.) p. 143-146.

Humaeus — Ueber einen Fall von Bauchdeckenaktinomykose. Dissert. Kiel. 1907.

Kaminsky — 8° Cong. Russi Mosca, Dec. 1908, in Chirourgouia, T. XXV Aprile, 1909 - (Suppl.).

— Chirourgouia, T. 28. n. 163 - Luglio 1910, P. 41-53.

Kočanov — Drei Fälle von Aktinomykose der Bauchwand - Isvest imp. voennomediz. Akad, 1905, Bd. XI - N. 1, September, p. 35.

Lhomme — Gazette hebdomadaire de Médecine et Chirurgie, 1° September, 1901.

Maitland — Mycétome de la paroi abdominale. Ann. de Derm. 1898.

Maratuech — Actinomycomes (forme neoplasique) des parois abdominales. Thèse de Lyon, 1904.

Poncet et Thévenot — In Thévenot - Gazette des Hôp. 1902.

Riese — Aktinomykom der Bauchdecken durch einen Holzsplitter. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 93. H. 1 pag. 289, 1910.

Rohmer — Actinomycose. Soc. de Méd. de Nancy, Séances 25 Mars et 22 Avril 1896.

Saussié — Le Phlegmon ligneux des parois abdominales - Thèse de Paris, 1903.

Schreyer — Zwei Fälle won Actinomykose der Bauchdecken - Greifswald 1890.

Thévenot — Actinomycome isolé de la paroi abdominale - Gaz. méd. des hôpitaux, 1902.

10. — Actinomicosi del peritoneo

Abbiamo già detto altrove che la sierosa addominale reagisce, con formazioni di sinechie connettivali, verso l'invasione del fungo raggiato dalle pareti del tubo intestinale o da altro viscere intra-peritoneale. Una vera localizzazione quindi actinomicotica peritoneale è una evenienza rarissima.

Bergmann asserisce che il fungo raggiato, attraversando le pareti dell'intestino, può incunearsi nel tessuto subsieroso della grande cavità addominale: ma segue in genere una lenta fusione infiammatoria, talora a carattere suppurativo, per la quale il tessuto granulomatoso tende piuttosto a perforare all'esterno, escludendo — per così dire — dalla sua invasione la sierosa peritoneale.

Però, per quanto rara, può anche aversi, oltre a tale diffusione che potremmo quindi chiamare extra-peritoneale, una

estensione della infezione intra-peritoneale propriamente detta. Quest'ultima, comunque, rappresenta sempre una localizzazione secondaria del processo morboso.

Più spesso si tratta di focolai primitivi ceco-appendicolari con diffusioni retro-peritoneali o intraperitoneali delle voluminose piastre lignee actinomicotiche: la diffusione può farsi anche per quelle duplicature della sierosa addominale che vanno sotto il nome di legamenti: particolarmente descritto in proposito il legamento gastro-colico. Nè va trascurata la possibile diffusione dell'infezione al grande omento (Chagas).

Zemann (1883) descrisse un caso di parametrite actinomicotica con peritonite cronica e conseguente perforazione nella vescica o nel retto: l'Autore descrisse anche un caso di ascesso peritiflitico actinomicotico con perforazione nel cavo peritoneale.

Anche Zwintz (1905) comunicò un caso di parametrite con circoscritta lesione peritoneale circostante e Mac Callum (1902) riporta il reperto necroscopico di un individuo morto per peritonite actinomicotica.

Tiling (1912) ha descritto pure un caso assai importante, nel quale l'autopsia dimostrò una peritonite purulenta diffusa originata da primitivo focolaio actinomicotico appendicolare (vedi fig. 67).

Tali rarissimi casi di diffuse peritoniti actinomicotiche sono rappresentate da un reperto di comune infezione che si presenta diffuso in tutto l'ambito della cavità addominale, dal diaframma al piccolo bacino: soltanto l'essudato è spesso di colorito rosso-giallastro e può presentare, per quanto scarsi, grani actinomicotici.

In tali casi non sono rari ad osservarsi disseminazioni sotto forma di piccoli focolai, in genere ascessuali, nel parenchima epatico. Sono rare le compartecipazioni al processo delle ghiandole linfatiche mesenteriche e retroperitoneali: queste, anche quando tumefatte, presentano comuni reperti infiammatori subacuti, talora a tipo suppurativo, ma per lo più senza presenza del fungo raggiato.

Riassumendo, nella Actinomicosi di qualunque viscere endoaddominale è eccezionale la estensione del processo, sopra tutto in forma diffusa, alla sierosa peritoneale.

Ciò dipende, come più volte abbiamo detto, dal fatto che l'infiltrazione infiammatoria da fungo raggiato invade i tessuti pro-

gressivamente per contiguità, e in genere con avvenuta fusione dei visceri stessi al peritoneo parietale anteriore e quindi alle pareti addominali, per la reazione di difesa sempre presente all'intorno dei focolai actinomicotici viscerali.

Quindi, a condizioni ordinarie, non è da parlarsi di lesioni actinomicotiche peritoneali propriamente dette. La stessa ascite

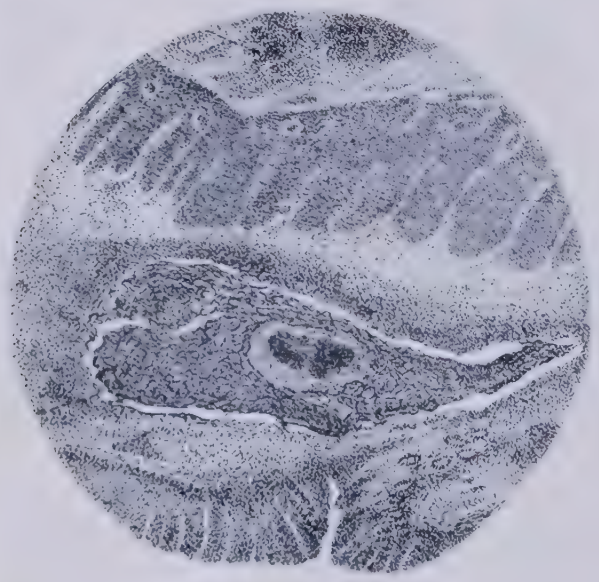


Fig. 67. Da Tiling (Virchow's Archiv. Bd. 207 1912 p. 91). Actinomicosi peritoneale avente origine da ascessi delle pareti intestinali perforati. Si vedono ascessi nella submucosa (con grani actinomicotici) nella muscolare e nella subsierosa.

nella Actinomicosi addominale è un'evenienza, come vedemmo, rarissima.

Però possono aversi, in via più eccezionale, anche delle peritoniti actinomicotiche, che noi crediamo di poter distinguere: 1° in peritoniti croniche circoscritte, a tipo fibroso, sviluppantisi in genere o all'intorno di un focolaio actinomicotico dei genitali interni femminili o nelle parti vicine a un focolaio intestinale quasi sempre ceco-appendicolare; 2° in peritoniti acute da perforazione, a tipo suppurativo, rapidamente mortali. Queste ultime, nei casi ad origine intestinale, decorrono in genere con ini-

ziale ascesso submucoso, quindi con propagazione di focolai necrotici, emorragici, suppurativi, alla muscolare ed alla subsierosa, dalla quale da ultimo possono dare, come dicemmo, per perforazione, sempre in casi rarissimi, la peritonite purulenta.

Ciò posto, non abbiamo nulla da aggiungere per quanto riguarda la diagnosi, la prognosi e la terapia dell' Actinomicosi peritoneale, le quali — come si comprende — vengono fuse nello studio clinico più ampio delle Actinomicosi addominali.

Letteratura su la Actinomicosi del peritoneo.

Bergmann Bruns-Mikulicz — Handbuch der prakt. Chirurgie Stuttgart, Enké, 1903, Bd. 3, p. 102.

Bratelt — Contribution à l'étude dell'Actinomycose. Un cas d'Actinomycose constatè à l'Alger. Peritonite actinomicosique chez le lapin et le cobaje. Arch. de Parasitologie t. 2, 1899, N. 4.

Chagas — Actinomicosi dell' epiploon. A. Medicina contemporanea, 11 luglio 1920.

Donati — Actinomicosi del peritoneo. Chirurgia Addome. Unione Tip. Ed. Torinese, 1914, p. 139.

Gengler — Fall von Strahlenpilz in der Bauchhöhle. Deutsche Militarärztl. Zeitschr. 1906, N. 11.

Kohler — Actinomycose des Bauchfelles, zugleich ein Beitrag zur Frage der primären Genital-Actinomycose. Frankf. Zeitsch. f. Pathologie 1914. Bd. 15, S. 146.

Mac Callum — On the life history of Actinomyces asteroides. Centr. für Bakt. Orig. Bd. 31, S. 528-547, 1902.

Tiling — Beitrag zur Aktinomycose des Bauchfelles. Virchow's Archiv. Bd. 207, 1912, p. 96.

Zemann — Ueber die Actinomycose des Bauchfelles und der Baucheingeweide beim Menschen. Wiener Med. Jahrb. 1883 H. 3 und 4 p. 477.

Zwintz — Pseudoparametritis actinomycosa. Wiener Med. Presse 1905, N. 10.

11. — Psoite actinomicotica

Crediamo di poter trattare a parte, subito dopo la Actinomicosi delle pareti addominali, e ad essa fino a un certo punto anzi connessa, della « Psoite actinomicotica «, della quale D,o-niu s fino dal 1905 ha tentato una sintesi clinica.

Etiopatogenesi — La Psoite actinomicotica è in genere una complicanza, o localizzazione secondaria, di un focolaio endoaddominale primitivo da fungo raggiato. E noi già vedemmo, nel capitolo su l'intestino, che il reperto clinico di psoite è abbastanza frequente nella Actinomicosi del ceco e della appendice da un lato, del sigma-colon dall'altro. Si tratta in tali casi di diffusione del processo infettivo attraverso le pareti intestinali al muscolo.

Poncet peraltro ammette, anche per la psoite actinomicotica, 3 vie di diffusione del processo infettivo e cioè: 1°) per contiguità di tessuto, 2°) per inoculazione diretta del germe, 3°) per via metastatica. Quest'ultima è sempre rappresentata da invasione per i vasi sanguigni, eccezionale invece, per non dire nemmeno possibile, per quelli linfatici (ricordiamo in proposito che Grill asserisce, in linea di massima, essere il fungo raggiato troppo voluminoso per penetrare nel torrente linfatico).

L'inoculazione diretta nel muscolo non è ammessa dai più degli autori; comunque essa rappresenterebbe sempre un reperto fra i più rari. Rimane l'invasione per contiguità di tessuto, la quale rappresenta l'evenienza indubbiamente (come dicemmo) più comune: la diffusione dell'infezione attraverso l'intestino è sempre lentissima, reagendo la sierosa peritoneale con difesa connettivale sul focolaio granulomatoso. Il fungo giunge a perforare la fascia iliaca e a penetrare direttamente nello psoas: si ammette però anche un possibile trasporto delle spore del fungo stesso, mediante globuli bianchi usciti per diapedesi dai vasi circonvicini.

Anatomia patologica — Che la psoite actinomicotica non rappresenti un reperto anatomo-clinico molto frequente è spiegato dal fatto, che i muscoli, dopo le ossa, offrono maggior resistenza all'invasione della Actinomicosi.

Più spesso si tratta di psoite destra, il che è ben comprensibile, dato il massimo di lesioni actinomicotiche per il ceco e l'appendice cecale.

Le lesioni anatomo-patologiche sono rappresentate talora da un granuloma muscolare a tipo iperproduttivo quasi neoplastico, talora invece da noduli multipli infiammatori muscolari infiltranti i quali confluiscono in più vaste zone di tessuto, che ha aspetto a tratti sclerotico a tratti invece degenerativo, quasi lardaceo.

Le lesioni istologiche sono caratterizzate da perdita delle striature muscolari e da degenerazione granulo-grassa delle fibre stesse. Spesso si rinvengono poi focolai di rammollimento con suppurazione e presenza di granuli. Il rammollimento può giungere a interessare la cute, la quale si fa violacea e subisce ulcerazione con fuoriuscita di granuli.

Non è raro il reperto, specie nei casi a vasta suppurazione, di infezione aggiunta.

Sintomi — Nei più dei casi esistono, può dirsi, due periodi clinici della affezione è cioè: 1) un periodo a sindrome intestinale (dolori nella fossa iliaca destra, diarrea, enterorragia) e 2) un periodo a reperto psoitico (dolore irradiato alla coscia, tumore della fossa iliaca destra, di consistenza ora fluttuante ora lignea ora persino osteocartilaginea, atteggiamento caratteristico in flessione dell'arto) spesso con fistolizzazione e fuoruscita di granuli gialli caratteristici e talora con grave deperimento nelle condizioni generali del soggetto (febbre, astenia, ecc.).

Per meglio comprendere i sintomi ed il decorso clinico dell'affezione esporremo anche qui i principali casi clinici osservati.

Casistica clinica — Partsch (1886) descrisse un caso di psoite actinomicotica ascessuale, fistolizzata, ad esito letale, con diffusione infiammatoria periarticolare coxo-femorale e con secondaria lesione della testa del femore.

Ammentorp (1888) osservò all'autopsia un caso di psoite da perforazione di appendicite actinomicotica e Lührs (1889) un vasto ascesso psoitico con diffusione al sacro ed alle vertebre lombari, ancora consecutivo a perforazione di granuloma actinomicotico cecale.

Illich (1892) in un soggetto di 27 anni descrisse un reperto di psoite actinomicotica, che l'autopsia dimostrò originata

da focolaio primitivo cecale: nel pus dell'ascesso non esistevano granuli, bensì vi si rinvenne un calcolo fecale.

Feurer (1891) in un uomo di 29 anni, in seguito a peritiflite a decorso febbrile, osservò una tumefazione ileo-psoitica la quale, incisa, diede esito a pus e a grani actinomicotici.

Lanz (1892) in una donna di 24 anni rinvenne un eguale reperto: il decorso dell'affezione fu acuto e maggiormente febbrile e l'ascesso psoitico venne a perforazione al di sotto del legamento di Poupart e si diffuse ulteriormente sulla articolazione coxo-femorale.

I casi di Uzkow e di Buday non presentano ulteriori particolarità degne di rilievo: soltanto l'ultimo era associato ad una artrite purulenta coxo-femorale.

Gandolphe (1897) in un uomo di 23 anni diagnosticò clinicamente una tumefazione dolente della fossa iliaca destra per flemmone del cavo del Retzius; la raccolta venne incisa sulla regione inguinale. Il decorso fu settico assai grave, conducendo alla morte e l'autopsia dimostrò una appendicite actinomicotica perforata con fusione purulenta nello psoas e con diffusione anche del processo all'articolazione dell'anca.

Thévenot (1902) rinvenne fatti psoitici in un uomo di 18 anni operato per sindrome appendicolare che fu dimostrata di natura actinomicotica : il paziente presentò anche idrartro del ginocchio.

Poncet (1903) in una donna di 28 anni osservò una psoite suppurativa consecutiva ad Actinomicosi ceco-appendicolare. La paziente venne a morte per pioemia.

Donius (1905) conclude da tale casistica che le osservazioni in proposito possono fino a tale anno raggiungere la cifra di 12 casi e fa rilevare che questi sono quasi sempre consecutivi a lesione ceco-appendicolare. Fa rilevare ancora che spesso si trattava di infezioni miste.

Noi vogliamo infine porre in evidenza che dai casi descritti non parrebbe rara la diffusione del processo psoitico alla cavità articolare dell' anca.

Diagnosi — Il diagnostico differenziale dell' affezione deve porsi con : 1° le psoiti non actinomicotiche; 2° alcune forme di coxalgie all'inizio; 3° gli ascessi da congestione della regione; 4° infine alcune forme neoplastiche (in specie il sarcoma pa-

raosteale) del bacino. Naturalmente il diagnostico sicuro, all'infuori dei caratteri più volte descritti per la infiltrazione lignea diffusa prodotta dal fungo raggiato, caratteri i quali valgono anche per la localizzazione psoitica, non può porsi altro che con la presenza dei granuli e col reperto positivo dell'*Actinomyces*.

Prognosi — La prognosi è subordinata alla estensione del processo morboso, alla presenza, o meno, di seni fistolosi, alla associazione, o meno, di infezioni aggiunte.

È subordinata poi particolarmente alla importanza clinica del focolaio actinomicotico iniziale, il quale, come abbiamo più volte detto, è quasi sempre presente. Per quanto sia anche possibile la guarigione spontanea della psoite actinomicotica, i più dei casi per altro, in linea generale, possono dirsi a prognosi assai grave: più grave poi se esistente ulcerazione del processo infiammatorio. Donius dai suoi dati statistici fa rilevare infatti 8 esiti letali su 12 casi raccolti.

Cura — La cura medica generale coll'joduro di potassio, che pure non deve essere tralasciata, è in genere poco efficace. La cura locale può essere incruenta (trattamento con la jodipina, cauterizzazione coi sali d'argento etc.) o cruenta. Quest'ultima il più delle volte deve per necessità limitarsi agli interventi economici (incisione dell'ascesso, curettage delle fistole, etc.).

Letteratura su la Psoite actinomicotica.

Courraud — Psoitis et appendicite, Thèse de Lyon, 1894.

Donius — Psoitis actinomycosique, Thèse de Lyon, 1905.

Gandolphe — Psoitis et appendicite. Lyon Méd. 1894.

— Soc. des sc. Méd. de Lyon, Nov. 1896.

Lanz — Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1892.

Lührs — Inaug. Diss. Goettingen 1889.

Paganelli — Actinomicosi appendiculo-cecale con psoite e metastasi al fegato. Policlinico, Sez. Chirurgica, 1914, P. 53.

Partsch — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1886.

Roger — Appendicite et psoitis. Presse Médicale 15 Sept. 1900.

Thévenot — Gazette des Hôpitaux, 1902.

Vincent — Article: Psoïte du Dictionnaire Dechambre.

12. — Actinomicosi del fegato

L'Actinomicosi del fegato rappresenta una localizzazione abbastanza rara per l'uomo della particolare infezione.

Che essa in qualche caso possa essere primitiva è sostenuto da alcuni autori, i quali ammettono che il fungo, penetrato attraverso la cute o una mucosa del corpo, possa per via ematica

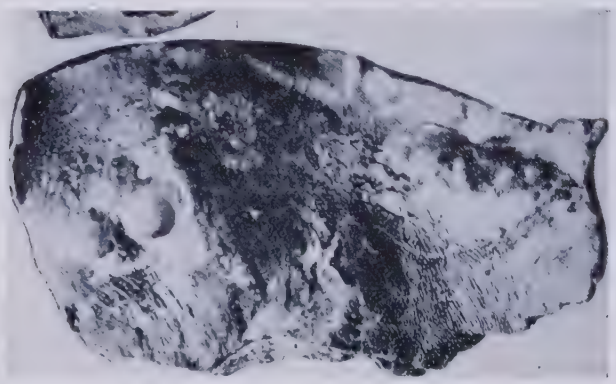


Fig. 68 — Da Sanfelice (Arch. f. Wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde. Bd. XXII H 3. 1896 Taf. II Fig. 1). Actinomicosi del fegato di bue: noduli fibroconnettivali delimitati.

dare una primitiva localizzazione nel fegato: però Aribaud e i più dei patologi rigettano tale forma primitiva di Actinomicosi epatica nell'uomo.

I casi descritti nella letteratura riguardano il più delle volte — come vedremo — localizzazioni secondarie. Per quanto concerne l'Actinomicosi epatica negli animali ricorderemo soltanto che Sanfelice ne ha fatto uno studio accurato nel bue, pel quale ha descritto noduli intra-epatici giallastri, sporgenti, talora a carattere suppurativo, dovuti all'*Actinomyces*. (V. Fig. 68).

L'Actinomicosi epatica bovina sarebbe più frequente di quanto si creda (Sanfelice, Jensen) e, a differenza di quanto abbiamo detto per l'uomo, in un certo numero di casi sarebbe stata ritrovata da Sanfelice come localizzazione primitiva.

Bertolini e Marchesini hanno studiato l'Actinomicosi epatica dei suini in associazione ad altre forme parassitarie (distomatosi, echinococcosi) in fegati cirrotici. L'infezione actinomicotica in tali casi verrebbe trasportata sul fegato atrofico dai distomi e dall'echinococco: verrebbe così ad associarsi un processo granulomatoso iperplastico nel parenchima epatico leso dal processo atrofico cirrotico.

A noi interessa peraltro riferire qui soltanto quanto è noto per la patologia umana.

Etiopatogenesi — Come abbiamo detto si tratta dunque di localizzazioni pressochè costantemente secondarie per la ghiandola epatica e anche a sede sotto-diaframmatica (Danielsen).

Le vie di diffusione dell'infezione actinomicotica al fegato sono principalmente due e cioè: 1°) per via ematica, ed è abbastanza frequente; 2°) per contiguità di tessuto, da focolai actinomicotici di organi vicini.

La diffusione per via ematica avviene mediante la vena porta, quindi da focolai actinomicotici nei territori di origine di tale tronco venoso, e produce in tali casi nel fegato più spesso piccoli focolai multipli disseminati suppurativi, più di rado un grosso ascesso intra-epatico unico.

Nei casi di Seenger, di Diehl, e di altri, ciò è stato ben dimostrato: interessante particolarmente un caso di Diehl, nel quale focolai actinomicotici della milza (originantisi da primitiva localizzazione polmonare per via transdiaframmatica) si erano diffusi per trombosi ascendente delle vene lienali al grosso tronco portale e quindi al parenchina epatico.

Più di rado invece il focolaio metastatico del fegato si produce per via arteriosa. Moodie, ad esempio, ne descrisse un caso, nel quale la localizzazione epatica era secondaria a lesione primitiva del mascellare superiore.

La diffusione per contiguità avviene per propagazione da focolai primitivi o del polmone o del tubo gastro-intestinale, in genere del cieco e dell'appendice cecale, ed a tipo anatomico più frequente massivo per la ghiandola epatica. I focolai polmonari attraversano, per perforazione, il diaframma e possono quindi dare localizzazioni epatiche in due modi: 1°) per diffusione diretta al fegato; 2°) determinando in primo tempo una localizzazione, in genere suppurativa, della milza, dalla quale,

per trasporto mediante la vena porta, si ha diffusione dell'infezione nell'organo epatico.

Anche l'Actinomicosi epatica secondaria a lesione cieco-appendicolare è stata ben descritta e in genere i focolai primitivi intestinali hanno indubbia importanza al riguardo, tanto che nei 30 casi raccolti dalla letteratura da Aribaud l'origine dell'infezione era avvenuta 20 volte dall'intestino.

Ma bisogna rilevare che tali localizzazioni primitive intestinali possono a loro volta dare manifestazioni secondarie epatiche per entrambe le vie di diffusione ricordate: cioè o per la via ematica o mediante propagazione infiltrativa flemmonosa di contiguo, seguendo il tessuto cellulare retroperitoneale.

È eccezionale, ma assai importante, il caso descritto da Grubauer, il quale osservò un'Actinomicosi epatica consecutiva a primitiva lesione delle parti più alte dell'intestino e cioè del tratto duodenale.

Infine vogliamo ricordare che non sempre l'etiologia dell'Actinomicosi del fegato è così chiara: talora anzi è tanto oscura che Litten ed altri ritengono per alcuni casi assai difficile stabilire l'entrata dell'infezione epatica; forse sono questi casi quelli che fecero ritenere ad alcuni patologi possibile l'Actinomicosi primitiva del fegato.

Casistica clinica — Come dicemmo, l'Actinomicosi epatica nell'uomo è abbastanza rara. Grill nel 1895 su 107 casi raccolti di Actinomicosi dello stomaco e dell'intestino descrive solo 21 locazzazioni secondarie epatiche, in genere a tipo suppurativo.

Aribaud, due anni dopo (1897), in un lavoro di sintesi, raccoglie in proposito dalla letteratura 30 casi d'infezione actinomicotica del fegato. Fra i casi meno recenti vogliamo particolarmente ricordare quello di Boari, quello di Eve e quello di Baumgarten, i primi due dei quali riguarderebbero focolai actinomicotici ritenuti primitivi del fegato.

L'osservazione di Eve (1889) riguarda un uomo di 60 anni, luetico, il quale fu colto da crisi dolorose afebbrili, all'ipocondrio destro: presentava tumefazione epatica, la quale, incisa, diede esito a liquido sieroso e a tipici granuli actinomicotici.

Wuchworth descrive pure un caso clinico di Actinomicosi del fegato: egli osservò in un paziente di 19 anni tumefazione

epigastrica, la quale alla laparotomia si dimostrò costituita da ingrossamento del lobo sinistro del fegato, a carattere non suppurativo, aderente allo stomaco, dal quale forse prendeva origine.

Godlee (1901) su 15 casi raccolti ritiene che ben sei volte si potesse ammettere trattarsi di localizzazione epatica primitiva.

Marcus (1902) riferisce un caso di Actinomicosi epatica in una donna gravida: il focolaio fu inciso e diede esito a pus con miglioramento transitorio dell'affezione morbosa, la quale peraltro dopo il parto andò a peggiorare fino a produrre la morte dell'ammalata.

Fütterer (1903) comunica un caso riguardante un soggetto di 39 anni, nel quale focolai primitivi polmonari, peribronchiali, diedero diffusione di nodi actinomicotici al cuore e per via transdiaframmatica al fegato. Il paziente presentava crisi dolorose all'ipocondrio destro e vomito: un'incisione praticata sull' area epatica tumefatta diede esito a sostanza caseosa e a grani gialli. Residuarono seni fistolosi sulla parte.

Neumann (1911) comunica un caso (giovane di 19 anni) di peritiflite suppurativa senza lesioni appendicolari, operato con incisione iliaca, il quale anni dopo presentò un focolaio actinomicotico del fegato, che fu operato con incisione e curettage: nonostante la forte cura iodica associata il paziente venne a morte.

Diehl (1911) comunica due interessanti casi di Actinomicosi del fegato. Il primo riguarda un uomo di 38 anni, nel quale era stata posta la diagnosi clinica di appendicite. Fu operato di ascesso intraperitoneale in sede cecale, con fistola residua operatoria. Seguì tumefazione lombare destra che pure venne incisa e tumefazione nodosa, dura, del lobo destro del fegato, per la quale si praticò un'ultima incisione chirurgica. Il malato venne a morte con decorso settico grave: l'autopsia dimostrò un processo infiammatorio di più vecchia data nell'appendice cecale, diffuso al colon ascendente, e piccoli focolai ascessuali multipli a limiti non definiti nel fegato. Esisteva anche un ascesso nella milza.

Il secondo caso di Diehl riguarda un uomo di 34 anni affetto da gangrena polmonare actinomicotica, con diffusione del processo morboso attraverso il diaframma e con manifestazioni secondarie suppurative splenica, subfrenica, epatica.

Seenger (1913) riferisce un caso riguardante una donna di 41 anni, nella quale l'esame radiografico dimostrò un'ombra sulla piccola curvatura dello stomaco e l'esame clinico una tumefazione fluttuante del lobo destro del fegato, la quale venne incisa dando esito a pus actinomicotico: associata la radioterapia profonda si ebbe miglioramento della paziente.

Fig. 69 — Da Grubauer (Virchow's Archiv. Bd 247. H. 2 1923 Fig. 4 Pag. 222). Focolai actinomicotici a tipo necrotico sottomucosi del duodeno (granuli cromatici, ricche cellule giganti), i quali diedero focolai metastatici nel parenchima epatico.

Chiari (1916) comunica un caso di Actinomicosi del fegato e della milza e Grubauer (1924) descrive, come già avemmo occasione di accennare, un eguale focolaio grande come un arancio nel lobo destro del fegato, consecutivo a lesione primitiva del duodeno. (Vedi Fig. 69).

Da rilevarsi che il decorso clinico di tale caso ebbe carattere di setticemia cronica.

Riassumendo, da tale casistica abbastanza rara, resulta come l'Actinomicosi del fegato non presenti una sintomatologia propria caratteristica. Il decorso clinico può essere talora subdolo afebbrile, tal'altra, e più spesso, ha invece tipo settico predominante e perfino settico-pioemico. Dall'anamnesi si raccolgono spesso focolai actinomicotici precedenti a sede toracica (polmonare) o gastro-intestinale (più spesso fatti riferibili ad una comune appendicite). Localmente si ha tumefazione del fegato a tipo vario (diffusa, e talora fluttuante, o nodosa dura), la quale

nei casi a decorso più acuto può essere discussa nel diagnostico differenziale con un ascesso di altra origine, nei casi invece a decorso subacuto o cronico con un blastoma epatico.

Tale diagnostico differenziale non è sempre facile, talora anzi clinicamente impossibile, tanto che nei più dei casi descritti e da noi ricordati la diagnosi esatta fu fatta solo all'atto operativo per il reperto dei tipici granuli giallastri e sopratutto per l'esame batterioscopico e culturale.

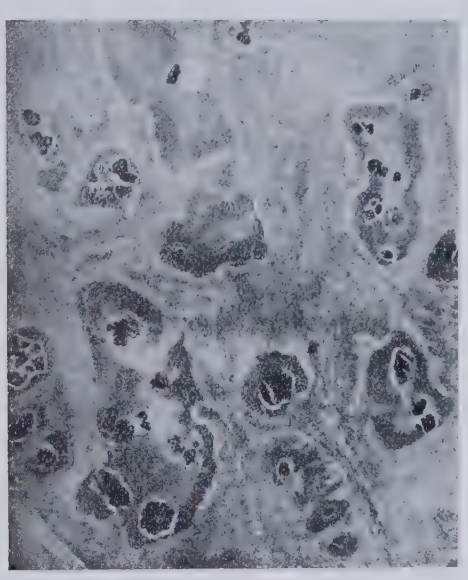


Fig. 70 — Da Diehl (Mittheilungen a. der Grenzgeb. der Medizin und Chirurgie. Bd. XXII 1911 Pag. 138 Fig. 3, Ingrandimento 1: 400). Ascessi epatici con granuli tipici.

Anatomia patologica — La sede delle lesioni può essere rappresentata indifferentemente dal lobo destro o dal lobo sinistro del fegato : quest' ultimo fu particolarmente descritto come sede di focolai actinomicotici in un certo numero di casi dagli autori.

Secondo Diehl ed altri si possono distinguere due tipi anatomici di Actinomicosi del fegato : 1^0) tipo a focolai multipli disseminati (ciò prevalentemente nei casi a diffusione per via portale); 2^0 tipo massivo (ciò particolarmente nei casi a diffusione per contiguità di tessuto).

Il primo tipo (V. fig. 70) ha carattere nettamente suppurativo e ricorda l' angiocolite settica e la epatite suppurativa a fo-

colai multipli di altra origine. I piccoli ascessi disseminati possono confluire in una raccolta più voluminosa dando cioè esito ad un grosso ascesso intraepatico (V. fig. 71).

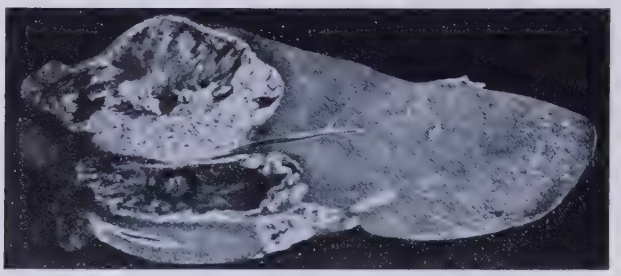


Fig. 71 — Da Grubaner Virchow's Archiv. 1925. Bd. 256. H. 2 abb. 1. Sez. fegato actinomicotico (con grande cavità ascessuale)

Il secondo tipo è costituito da una tumefazione unica epatica lobare più estesa (V. fig. 72) di forma nodosa a carattere pseudo-neoplastico.

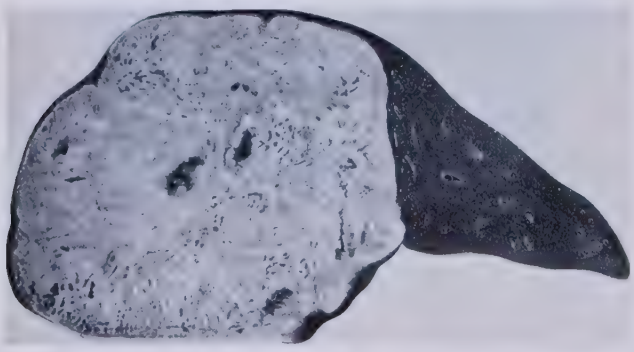


Fig. 72 — Da Diehl (Mittheilungen a. der Grenzgeb. der Medizin und Chirurgie. Bd. XXII 1911 Taf. III) Fegato con Actinomicosi massiva in sezione di taglio.

Esistono in altre parole prevalentemente due tipi di lesioni actinomicotiche (Poncet e Bérard) e cioè: un tipo infiammatorio che risponde in genere ad infezioni miste ed un tipo pseudo-neoplastico, come del resto è noto avvenire nell'Actinomicosi ad altra sede.

Gli ascessi multipli actinomicotici del fegato possono essere superficiali o profondi, isolati o confluenti, a limiti netti o in-

definiti verso il parenchima epatico circostante, il quale spesso è atrofizzato.

In qualche caso furono anche descritti focolai degenerati cavitari, colloidei, i quali davano un aspetto poroso al parenchima epatico, ricordante quasi il tessuto polmonare.

Nei focolai necrobiotici e suppurativi esistono spesso caratteristici granuli (V. Fig. 73) di colorito bianco-giallastro o giallo-brunastro.

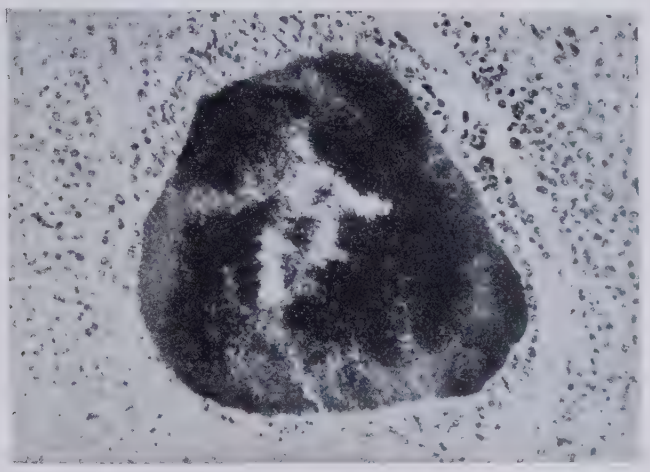


Fig. 73 — Da Diehl (Mittheilungen a. der Grenzgeb. der Medizin und Chirurgie. Bd: XXII 1911 Pag. 138 Fig. 4. Ingrandimento 1: 800). Granulo actinomicotico da taglio di fegato.

Nei casi di forme nodose i focolai profondi o, più spesso, superficiali presentano (Seenger) colorito biancastro o grigiastro o più di rado giallo-bruno, hanno aspetto tumorale e consistenza varia a seconda dei casi.

È rara la perforazione spontanea dei focolai actinomicotici epatici attraverso le pareti addominali verso l'esterno: Litten ne ricorda un caso, con fistolizzazione spontanea nella regione ombellicale.

Dal punto di vista microscopico ricorderemo soltanto che nei focolai actinomicotici a decorso suppurativo furono descritti prevalentemente leucociti polinucleari, linfociti, scarse cellule giganti, elementi fibroblastici, cioè a dire un comune tessuto di granulazione con proliferazione del tessuto connettivo circostante, specie di quello perivasale e peribiliare.

Prognosi - Terapia — La prognosi nei più dei casi è infausta; la mortalità presenta in proposito cifre elevatissime.

La cura consiste, oltre al trattamento con ioduro di potassio ad alte dosi ed alle irradiazioni profonde, in: 1°) incisione dei focolai, curettage e cauterizzazione dei tramiti fistolosi; 2°) resezione epatica, quando possibile, del tratto leso.

Il primo di tali trattamenti chirurgici venne applicato nei casi di ascessi epatici ed in quelli già fistolizzati.

Il secondo fu applicato più di rado e soltanto in alcune delle forme di Actinomicosi epatica pseudoneoplastica.

Ricorderemo in proposito il caso di Neumann, nel quale tale trattamento chirurgico radicale fu seguìto dalla morte del paziente.

Letteratura su la Actinomicosi del fegato.

Aribaud — De la Actinomycose du Foie. Thèse de Lyon, 1897.

Auvray — Actinomycose du Foie. Revue de Chirurgie. 10 Julliet 1903.

Baumgarten — Lehrbuch der pathologischen Mykologie Bd. 2, p. 887.

Bertolini e Marçhesini — Osservazioni anatomo-patologiche sulle cirrosi epatiche parassitarie dei suini e sulla presenza in queste dell'Actinomyces. Rivista « La Clinica Veterinaria », 1914.

Boari — Un caso di Actinomicosi umana del fegato. Accademia delle Scienze mediche di Ferrara 1896 e Policlinico 1897, pag. 19.

Chiari — Aktinomykosis hepatica. Deusch. Med. Woch. XXXVI, 1910, p. 1304.

— Anatomische Präparate von pneumogener Actinomykose der Leber und der Milz. Ver. d. Kriegsarztl. beschaft. Arzte Strassburgs. 11. und 25 Jan. 1916. Deut. Med. Woch. 1916. N. 24, p. 742.

Danielsen — Assoc. per il progresso delle Scienze in Germania. (Breslau) Sez. Medich. 2 Luglio, 1909.

Diehl — Ueber Actinomycose der Leber. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Jena, 1911, Bd. 22, pag. 135-145.

Eve — Case of Actinomycosis of the liver. Brit. med. Journal 1889. I. p. 584.

Fütterer — Ein Fall von Actinomycose der Lunge, der Leber und des Herzens beim Menschen. Virchow's Archiv. 1903, Bd. 171, S. 278.

Godlee — A series of cases of Actinomycosis. The Lancet 1901.

Grubauer — Ein Beitrag zur Kenntnis der Leberactinomycose. Virchow's Archiv. f. pathol. Anat. und Ph. t. CCXLVII f. 2, 1924, p. 216-224.

Israel — Virchow's Archiv fur pathol. Anat. und Physiol. 74. 15. 1878 e N. 78, 421, 1879.

Kampelmann — Ein Fall von Actinomycosis der Lunge und der Leber. Diss. Kiel., 1901.

Langhans — Drei Fälle von Aktinomykose. Korresbl. für Schweiz. Ärzte 1888 N. 11 und 12.

Litten — Ein Fall von aktinomykotischem Leberabscess, Deut. med. Woch. 1900, p. 3.

Marcus — Dissertation Breslau, 1902.

Moodie — Large Actinomycosis of the liver, secundary to a circumscribed Actinomycosis of the upper jaw. Journal of. Pathol. and Bacter. Vol. 8.

Neumann — Leberactinomycose. Zentralblatt fur Chirurgie N. 31. 1911, p. 1057.

v. Rindfleisch — Demostration eines Präparates von Actinomycose der Leber und Lungen. Phys. Med. Gesellsch. in Würzburg-Sitzung. 14.2. 1901.

Roth — Ein Fall von actinomykotischem Leber-abszess nach Appendicitis. Centr. für allg. Pathol. XXXI, 1921, N. 13. 1 Marzo p. 340.

Sanfelice — Ueber einige Infektions-Krankheiten der Hausthiere in Sardinien. Zeischrift. f. Hygiene, Bd. 20, p. 20.

— Beiträge zur Kenntniss der Actinomycose der Leber bei den Rindern. Archiv fur wissensch. und prakt. Tierheilk. Bd. 22, H. 3, 1896.

Seenger — Über Actinomycose der Leber. Virchow's Archiv. Bd. 213, p. 522, 1913.

Taylor — A case of Actinomycosis of the liver and lungs. Guys Hosp. Rep. Vol. 48, 1892.

van der Straeten — Actinomycose du foie. Bull. de l'Acad. Royale de Méd. de Belgique, 1891, p. 549.

Wuchworth — A case of acut Actinomycosis. Chir. Soc. of London. British. Med. Journal 1900.

13. — Actinomicosi del polmone e delle pareti toraciche

Etiopatogenesi — Per quanto riguarda l'*Actinomicosi del polmone* dal punto di vista medico generale rimandiamo il lettore al trattato del Sartory e Bailly (1923) e più particolarmente ancora a quello del Perin (1925), il quale ha svolto il capitolo delle micosi polmonari, in genere, nel volume I° di questo compendio di Micopatologia umana diretto dal Pollacci.

Noi dobbiamo qui riassumere quanto è noto sull' Actinomicosi polmonare e su quella delle pareti toraciche dal punto di vista chirurgico. Non si può scindere (per quanto Bergmann

nel suo trattato divida l' Actinomicosi del polmone da quella delle pareti toraciche) lo studio della prima da quello della seconda delle due localizzazioni suddette, essendo (come vedremo) il più delle volte l'una conseguenza diretta dell' altra.

I più degli autori distinguono due forme principali di Actinomicosi del polmone : una forma *primitiva*, dovuta ad aspirazione di materiale inquinato da *Actinomyces* per la via bronchiale ; una forma *secondaria* dovuta alla invasione del processo morboso per contiguità, da organi vicini, in genere dall' esofago.

L' Actinomicosi primitiva polmonare è abbastanza rara, tanto chè Sabrazès e Cabannes, Fränkel ed altri riportano dati statistici che vanno dal 12 al 15 % dei casi totali e Rütimeyer, Nossal, Harbitz, Gröndahl ed altri ammettono non esisterne al massimo che il 20 % della totalità dei casi descritti ; quella secondaria, più frequente, ad origine dunque il più delle volte faringo-esofagea, sarebbe rappresentata secondo Rütimeyer stesso dal 65 % dei casi.

Lungo sarebbe riferire qui i casi clinici comprovanti le possibilità di entrambe le vie di diffusione del processo actinomicotico al polmone. Così furono rinvenuti corpi estranei nelle vie respiratorie, i quali avevano indubbiamente portata l' infezione actinomicotica, per l' albero bronchiale, direttamente al polmone : furono cioè, ad esempio, ritrovate reste di grano in cavità polmonari actinomicotiche da Balack, da Plönnig e da altri ; più fini corpi estranei, contenenti il fungo, nel parenchima polmonare stesso da Heusser ; perfino frammenti di denti cariati a contenuto actinomicotico furono rinvenuti in caverne polmonari actinomicotiche (classico in riguardo il caso di Israel).

Fra tali casi, i quali confermano dunque la possibilità di Actinomicosi primitiva polmonare per aspirazione di corpi estranei infettanti, meritano di essere rilevati quelli, e forse sono i più, nei quali il materiale inquinante proveniva da carie dentaria (notevole il caso di Aschoff, il quale data fin dal 1895).

L' Actinomicosi polmonare secondaria avviene in genere — ripetiamo — per perforazione dalle pareti dell' esofago : i casi di Ponfick, di Soltmann, uno dei casi descritti da v. Baracz, le osservazioni di Bostroem, di Abbée e di altri ancora, dimostrarono infatti cicatrici e fistole esofagee, con diffusione del processo actinomicotico nel cellulare preverte-

brale e diffusione ultima, quasi per incuneamento, del processo infettivo al tessuto polmonare.

Poncet (1897) distingue pure le due forme di Actinomicosi polmonare suddette: egli chiama « *polmonare* » la forma primitiva, « *pleuro-polmonare* » la forma secondaria a diffusione periesofagea e mediastinica.

Non sempre per altro è possibile all'atto pratico stabilire le due forme ricordate: esistono alcuni casi (ad es. una delle osservazioni descritte da v. Baracz) nei quali non fu possibile stabilire se si trattasse di forma actinomicotica primitiva o secondaria.

Opokin (1909), che ha studiato in un lavoro di sintesi di notevole importanza l'Actinomicosi polmonare in Russia, distingue per la etiogenesi della localizzazione morbosa tre vie di invasione del fungo: 1° per aspirazione bronchiale; 2° per propagazione dalle parti alte del tubo digerente; 3° per ferite dei tegumenti.

Karewski (1914), al quale si deve indubbiamente il lavoro più completo sull'argomento, ricordato che in tutta la letteratura esistono non più di 150 casi di Actinomicosi toraco-polmonare (comprese 14 osservazioni proprie) distingue tre modi di infezione actinomicotica per il polmone e cioè: 1°) una forma primitiva per aspirazione di pulviscolo inquinato da *Actinomycees;* 2°) una forma secondaria per emigrazione del processo infettivo da focolai vicini; 3) infine una forma da propagazione embolica.

La forma avente sviluppo da contiguità di tessuto, secondo Karewski, può aversi da lesioni toraciche prevertebrali, da flemmoni periesofagei per diffusione pleurica e consecutiva invasione polmonare, da diffusione di focolai in genere flemmonoso-suppurativi endoaddominali o retroperitoneali per via transdiaframmatica.

Più spesso la diffusione transpleurica al polmone da organi vicini avviene a cavo pleurico virtualmente abolito, per focolai pleurici adesivi: è rarissimo il caso che esso avvenga a cavità pleurica libera, determinando allora, almeno per un certo tempo, una Actinomicosi pleurica isolata.

Oltre alla diffusione diretta aspiratoria bronchiale, oltre alla propagazione al connettivo peripleurico, Karewski ricorda dunque la via ematica, per la quale distingue particolarmente

due modi di infezione: per embolia di spore o, ma più di rado, per irruzione di un focolaio actinomicotico in un tronco venoso eroso dal processo infettante.

K a r e w s k i ricorda infine come l'Actinomicosi possa anche nel polmone presentarsi sotto tipo di infezione mista: essa ha allora tipo anatomico gangrenoso suppurativo e termina nella costituzione di ascessi polmonari cronici, associati spesso a presenza di cavità bronchiectasiche.

In genere il processo actinomicotico polmonare, una volta costituito, si diffonde a sua volta per contiguità di tessuto alla pleura ed alle pareti esterne toraciche, nelle quali compare sotto forma di ascessi e di fistole.

Però non bisogna credere che la localizzazione toracica sia sempre secondaria a quella polmonare: per quanto in via eccezionale furono infatti rinvenuti casi, nei quali l'Actinomicosi delle pareti toraciche o era dovuta a infezione diretta locale, sottocutanea, circoscritta, primitiva, o era conseguente a diffusione per contiguità di tessuto, da focolai actinomicotici cervicali o mammari, o finalmente rappresentava un focolaio metastasico da lesione a distanza senza localizzazione polmonare.

Dati etiologici — Nel suo complesso la Actinomicosi toracopolmonare è, come abbiamo già accennato, abbastanza rara. Ciò può apparire in contrasto con la frequenza, rilevata da vari autori, del fungo raggiato nella cavità boccale, anche di persone sane; ma non deve meravigliare se si riflette da un lato che la cavità boccale stessa fa appunto da filtro alla particolare affezione e dà di per sè il massimo contingente alle localizzazioni actinomicotiche, dall'altro che l'*Actinomyces* non sempre è virulento e l'epitelio bronchiale integro è di ostacolo al suo attecchimento nel parenchima polmonare.

Riguardo la *professione* nei più dei casi si trattava di lavoratori dei campi (specie contadini che attendevano all'allevamento del bestiame nelle stalle), ma anche ogni altra professione ha dato casi di Actinomicosi polmonare: non è mai ricordato abbastanza in proposito l'importanza della carie dentaria.

Altri elementi predisponenti sono dovuti alle tare ereditarie del soggetto: ha particolare valore in riguardo la concomitanza di fatti tubercolari polmonari.

Infine, per quello che riguarda il *sesso,* più frequentemente si tratta di maschi: secondo Opokin su 57 casi 39 volte si trattava di uomini, 10 volte di donne, 6 sole volte di bambini, il che farebbe credere inoltre che nella prima infanzia l'Actinomicosi polmonare è rarissima.

Per *l'età* dei pazienti che ne furono colpiti, sempre secondo Opokin, prevalgono gli individui adulti e vecchi: nei dati statistici dell'autore non si va però oltre i 63 anni.

Per il *lato* affetto l'autore citato ricorda che 28 volte si ritrovarono focolai nel polmone destro, 19 volte in quello sinistro, 2 sole volte in entrambi: esisteva dunque una notevole prevalenza per il polmone destro.

Per la *sede* sono indubbiamente più frequenti le lesioni rinvenute alla base del polmone; però anche la sede apicale, per quanto rara, fu descritta da più di un autore (v. Baracz, Illich, Griff, Hodenpyl, ecc.).

Anatomia patologica — Fu ammesso per un certo periodo di tempo (Israel, Partsch ed altri) che l'Actinomicosi polmonare primitiva o secondaria avesse sede costante alla base del polmone. Ma noi abbiamo già visto che tale dato di fatto per quanto frequente (ed ha indubbio valore pel diagnostico differenziale con la tubercolosi polmonare) non deve essere preso come reperto assoluto: v. Baracz, Lindt, Petrow, Moosbrugger ed altri descrivono infatti focolai actinomicotici polmonari come reperti anatomici a sede esclusiva lobale superiore e spesso nettamente apicale, come avviene nei più dei casi della tubercolosi polmonare iniziale.

I più degli autori descrivono, comunque, due forme anatomiche principali di Actinomicosi polmonare: una catarrale superficiale ed una infiammatoria distruttiva, a carattere progressivo, del parenchima polmonare: questa ultima forma è la più grave ed è veramente deleteria per la terapia.

Baumgarten ammette avvenire, in primo tempo, per la penetrazione di Actinomiceti virulenti nell'albero respiratorio, desquamazione dell'epitelio bronchiale, quindi penetrazione del fungo nella sottomucosa e nel tessuto peribronchiale.

Raramente l'infezione actinomicotica si arresta all'albero bronchiale: esiste al riguardo il solo caso descritto da Canali di bronchite actinomicotica. In genere la localizzazione bron-

chiale non è che il primo periodo anatomico dell'infezione (Vedi fig. 74).

Sopravvengono quindi focolai di epatizzazione polmonare giallo-rossastra, a tipo gelatinoso, a frequente rammollimento centrale, con formazione per processi degenerativi di grosse ca-

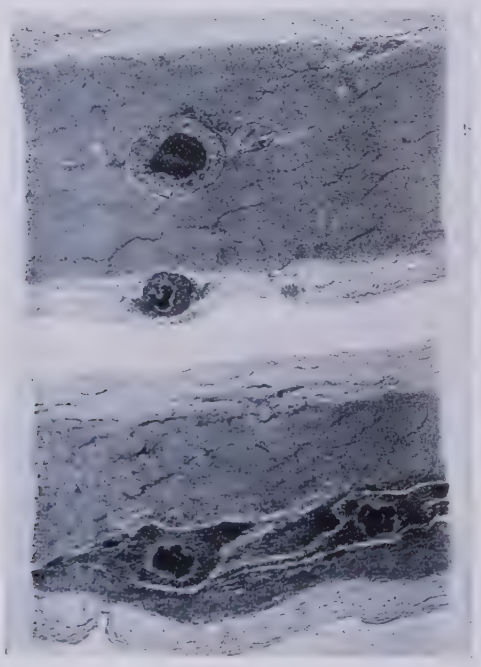


Fig. 74 — Da Finckh (Beiträge zur Klinische Chirurgie Bd. XLI. H. 3. Taf. XI. fig. 2-3). Sezioni longitudinali di cilindri fibrinosi con granuli actinomicotici - nello strato marginale e nelle parti centrali. (Micros. Zeiss Compens. Ocul. IV. Ob. Acrom. A. 2).

verne, dalle quali, per aspirazione nelle altre parti dell'albero bronchiale, si può avere diffusione per disseminazione dell'infezione.

Così, mentre la sede iniziale è rappresentata in genere da un solo lobo polmonare, avviene consecutivamente una disseminazione miliarica (V. fig. 75) (Hodenpyl) non solo a tutto un polmone, ma anche ad entrambe i polmoni (Bullis, Fütterer, Ginsberg, Habel, Samter e Lindt).

Attorno al processo ulcerativo si formano masse callose, dovute a fatti di sclerosi polmonare sempre rilevanti (Korànyi), nelle quali sono frequenti traccie di pregresse emorragie. In

tali callosità esistono fibre elastiche (Israel), ciò che ha importanza per ritenere, sui pezzi anatomici, la provenienza polmonare.

Dal polmone il processo actinomicotico si diffonde alle pleure (vedi fig. 76). In genere esso trova queste già in preda a fatti

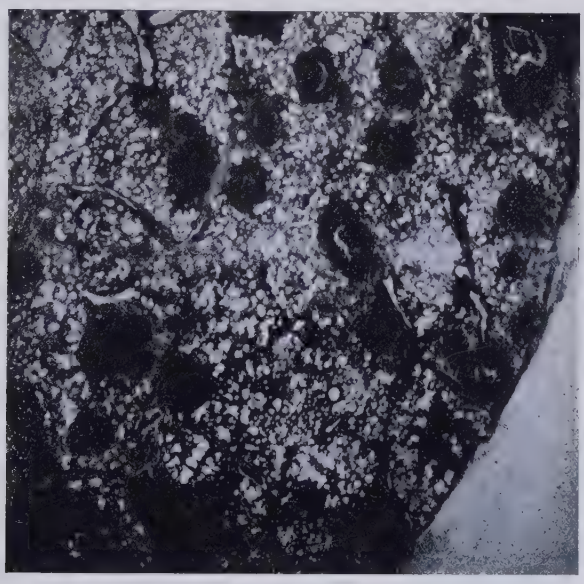


Fig. 75 — Da Werthemann (Virchow's Archiv. 1925. Bd. 225 H. 3. Abb. 2), Sez. trasversa attraverso il lobo polmonare superiore s. Ascessi actinomicotici miliarici.

fibroadesivi e quindi si diffonde oltre, per contiguità di tessuto, senza determinare speciali lesioni essudative del cavo pleurico. Però talora si può avere una pleurite sierosa ed anche, eccezionalmente, purulenta (tali i casi di Sagredo, di Lenhartz, di Venier, di Wells Patterson e Nottrass) i quali furono più spesso trattati con resezione costale e pleurotomia, talora anche con Roentgenterapia e vaccinoterapia. Nei casi più comuni si hanno pseudo-membrane pleuriche, in genere basali, dalle quali il processo continua a diffondersi o verso il pericardio, o verso il diaframma ed oltre. Di conseguenza avvengono fatti di raggrinzamento polmonare, ai quali corrisponde dal lato clinico, come vedremo, un rientramento del torace.

Le grandi masse granulomatose actinomicotiche e le estese suppurazioni ad esse conseguenti si fanno strada prevalentemente per il tessuto cellulare sotto-pleurico e terminano o in ascessi e fistole cutanee delle pareti toraciche o, per via transdiaframmatica, nel cellulare retro-peritoneale, potendo giungere fino ai grandi muscoli quadrato dei lombi ed ileo psoas.

Fig. 76 — Da Karewski (Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie Bd. VIII. 1914. Berlin. Springer S. 441.). Granuloma actinomicotico pleuro-polmonare basale. Bronchiectasie con sclerosi peribronchiali. Inspessimento pleura viscerale.

Per quanto riguarda le lesioni pleuriche e delle pareti toraciche si può avere o il tipo pseudo-neoplastico (che ricorda l'endotelioma) o, più di rado, l'empiema con associate raccolte ascessuali sottocutanee.

Già Israel aveva distinto, nel decorso anatomico della distruzione polmonare actinomicotica, tre stadi e Karewski, fra gli autori più recenti, ripete appunto una tale distinzione fondamentale. Nel 1° stadio si hanno focolai peribronchiali e polmonari, con formazione, per fusione necrotica degli stessi, di spazi cavitari, attorno ai quali avviene una proliferazione in-

fiammatoria connettivale, che conduce ad indurimento ed atrofia del parenchima.

Nel 2° stadio, come abbiamo visto, avviene la diffusione ai foglietti pleurici, con raro reperto di fatti essudativi, con più frequente adesione dei foglietti stessi: il tessuto granulomatoso si diffonde quindi, per contiguità di tessuto, al mediastino, al pericardio, alle pareti toraciche (di esse interessando principalmente i tessuti molli), infine al diaframma e di conseguenza al peritoneo ed ai visceri addominali (particolarmente alla ghiandola epatica).

Nel 3° periodo possono comparire o le tumefazioni esterne toraciche, le quali spesso si fistolizzano, o focolai più svariati degli organi interni, sia per diffusione di contiguo, sia, e più particolarmente, per metastasi.

È questo lo stadio di una vera pioemia actinomicotica (caso di Schwalbe) nella quale gli anatomo-patologi hanno descritto, come fatti ultimi, degenerazioni amiloidi dei visceri.

Tale tipo anatomico della Actinomicosi polmonare è pressochè eguale, come dicemmo, per la forma primitiva e per quella secondaria: soltanto in quest'ultima ritroveremo i focolai primitivi nelle sedi più sopra ricordate; così, ad es., nei casi di v. Baracz, di Ponfick, di Soltmann, di Marchand, di Abbée, di Netter, esistevano focolai a carattere distruttivo con perforazione dell'esofago, in genere delle sue pareti posteriori, verso il cellulare prevertebrale.

Nelle forme emboliche si hanno infine ascessi polmonari multipli disseminati e nelle metastasi viscerali, consecutive a primitive lesioni polmonari, furono descritte anche (Kissling) erosioni e perforazione nelle vene del mediastino e quindi nella vena cava.

Reperti anatomici più rari sono rappresentati da fatti iperproduttivi: ricordiamo ad es. il caso di Netter, il quale alla autopsia di un sospettato cancro esofageo rinvenne, oltre al solito reperto actinomicotico esofageo periesofageo e polmonare, focolai vertebrali con esostosi dei corpi vertebrali IV° e X°.

Da ultimo ricorderemo che raramente si rinvennero complicanti adenopatie. Le ghiandole mediastiniche e peri-bronchiali particolarmente, quando anche tumefatte, erano sede di comuni processi infiammatori, ma non contenevano il fungo raggiato (Kashiwamura, Korànyi).

Sintomi — Diremo dopo della principale casistica clinica al riguardo. Ora esponiamo i *sintomi* della affezione morbosa quali dalla casistica stessa risultano.

Si tratta in genere di pazienti presentanti *sintomatologia* la quale ricorda molto da vicino la *tisi cronica:* febbre, sudori notturni, tosse, emoptoe, dispnea, dimagrimento.

È importante in tali casi ricordare la mancanza del reperto del bacillo di Koch nello sputo.

Del resto il quadro clinico generale è spesso quello di una pioemia cronica.

Fig. 77 — Da Karewski (Ergebnisse der Chirurgie u. Orthopädie Bd. VIII. 1914. Berlin Springer S. 448). Quadro tipico di Actinomicosi polmonare destra.

Fränkel distingueva *due forme* di Actinomicosi polmonare: una bronchitica (vedi il caso di Canali) ed una distruttiva, o polmonare propriamente detta. Quest' ultima presenta i caratteri clinici appunto di polmonite a carattere distruttivo ed ha un decorso progressivo insidioso ultra-maligno. Israel distingue anche dal lato clinico *tre stadi della malattia:* I° stadio (latente di Partsch), nel quale il processo rimane localizzato al polmone, II° stadio (da taluno detto anche florido) nel quale si ha una sindrome pleurale per diffusione del processo morboso ai foglietti pleurici, in genere sotto forma non essudativa; III° stadio (che può dirsi anche cronico) nel quale il processo actinomicotico si rivela clinicamente o per perforazione all' esterno, con ascessi e fistole delle pareti toraciche, o con metastasi in visceri varii.

Karewski accetta presso a poco la distinzione di Israel e fa una più minuta esposizione della *sintomatologia dei tre stadi.*

Il I° di questi, secondo l'autore, è uno stadio poco significativo dell' affezione morbosa: si hanno reperti clinici di cronici focolai polmonari non caratteristici, con assenza di bacillo di Koch nello sputo, con presenza invece talora nello sputo stesso dell'*Actinomyces* (ricerca quest'ultima la quale, come si comprende, ha molta importanza nei primordi della malattia).

Poi compaiono fatti clinici i quali alla percussione ed alla ascoltazione sono riferibili a focolai di indurimento polmonare:

Fig. 78 — Da v. Baracz. (Arch. für Klinische Chirurgie Bd. 68. H. 4. Taf. XII. fig. 3). Actinomicosi del polmone del torace e del collo.

l'apice in genere è libero. Nel II° stadio Karewski fa notare che, oltre i sintomi polmonari conclamati, si ha un reperto obbiettivo il quale è riferibile alla presenza di fatti pleurici in genere sotto forma di vere cotenne.

Il III° stadio è di diagnosi più facile, in quanto si rinvengono in esso diffusioni granulomatose alle pareti toraciche ove è dato di osservare presenza di tumefazioni (V. fig. 77), in genere mul-

tiple, ascessuali, spesso fistolizzate (V. fig. 78), dolenti, a decorso febbrile.

I primi sintomi della malattia consistono in dolore toracico, tosse, reperto ascoltatorio a tipo infiammatorio distruttivo, localizzato particolarmente alle parti inferiori del polmone (lo stesso K a r e w s k i però fa notare che tale sede basale preferita non è costante potendosi anche avere focolai nettamente apicali), sudori notturni, emoptoe, il tutto in un periodo di tempo relativamente lungo.

Infatti, mentre diversi sono i casi a decorso rapido, la diffusione del processo actinomicotico polmonare di regola avviene in modo assai lento: occorrono parecchi mesi e talora anche degli anni perchè compaiano i sintomi pleuritici e le tumefazioni toraciche. Sono importanti a rilevarsi inoltre l'appiattimento del torace e la diminuzione delle escursioni respiratorie del medesimo.

Le tumefazioni esterne toraciche hanno dapprima limiti non definibili e consistenza dura quasi lignea, quindi consistenza più molle, pseudo-fluttuante o addirittura fluttuante.

Si comprende quindi come in un primo tempo tali tumefazioni possano avere caratteri tali da sospettarsi clinicamente un blastoma toracico.

La puntura esplorativa dei focolai delle pareti toraciche dà esito o a liquido siero-ematico o a essudato siero-grassoso o a essudato purulento. Quest'ultimo però non è costante e più di frequente non abbondante. È importante, naturalmente, il reperto positivo dal liquido estratto per il fungo raggiato.

Talora la sintomatologia interna ed esterna del torace sta per la diagnosi di un empiema necessitatis.

Comunque, qualora si sia giunti allo stadio di perforazione esterna dei focolai granulomatosi, le *ulcerazioni* cutanee si presentano a margini sinuosi e contornate da zone con marezzatura giallo-rossa. Le fistole hanno carattere invadente, sono pluriramificate e si presentano contornate da vaste zone a carattere flemmonoso, le quali infiltrano particolarmente i tessuti molli delle pareti toraciche; le costole possono venire denudate, ma solo secondariamente interessate dal processo morboso.

Fra i sintomi ricordati dobbiamo rilevare che il *dolore* se forte ed insistente sta per probabile diagnosi di Actinomicosi; anche la tosse, se particolarmente insistente, può essere a favore

di tale concetto diagnostico e l'emoptoe non è sempre costante, anzi per qualche autore (K o r à n y i) piuttosto rara.

Lo sputo può avere carattere purulento con presenza di strie di sangue o può presentare caratteri simili a quelli dello sputo pneumonico od anche talora a quelli dello sputo proprio a tumori maligni polmonari.

Bisogna però ricordare che non sempre l'Actinomicosi delle pareti toraciche si rinviene, anche dal lato clinico, secondaria a

Fig. 79 — Da I s r a e l in K a r e w s k i (Ergebnisse der Chirurgie u Orthopädie Bd. VIII. 1914. Berlin. Springer S. 450). Stadio finale dell'Actinomicosi polmonare.

primitiva localizzazione polmonare. Essa può seguire anche, per diffusione da contiguità di tessuto, a focolai primitivi cervicali, i quali a loro volta risalgono a lesioni actinomicotiche retro-boccali.

Tali casi clinicamente presentano un più subitaneo inizio di sviluppo e una più rapida distruzione secondaria.

A seconda delle varie diffusioni del processo morboso compaiono poi manifestazioni cliniche a sede varia.

Ricordiamo diffusioni trans-diaframmatiche al fegato, alla regione lombare, talora con formazione di paranefriti suppurate,

talaltra con formazione di psoiti; diffusioni alla colonna vertebrale con reperto di spondiliti complicate talora a lesioni midollari (Förster, Fränkel, Isaac); infine focolai viscerali a distanza i più varii per pioemia metastatica (oltre ai visceri addominali, al cervello ed al cuore).

In tali ultimi casi la metastasi può acquistare un valore clinico tale che il focolaio primitivo polmonare viene a passare inosservato (Rütimeyer).

Chiude il quadro clinico (V. fig. 79) della affezione, la quale ha un decorso che può variare da alcuni mesi fino ad anni (furono descritti casi a durata perfino di sette anni), un gravissimo deperimento delle condizioni generali del paziente, il quale cade in marasma e presenta spesso segni clinici di degenerazione amiloide del fegato, del rene e della milza.

Casistica clinica — Riportiamo i casi clinici più importanti al riguardo perchè da essi scaturisce meglio la sindrome sopradescritta.

I casi più notevoli anteriori al 1890 nella letteratura chirurgica sono quelli di Firket, Canali, Skerrit, Israel, Soltmann e di pochi altri.

Firket riferisce sopra un caso di esofagite flemmonosa actinomicotica con secondaria diffusione del processo morboso al torace in un uomo di 40 anni; Canali espone, come abbiamo già sopra ricordato, una bronchite actinomicotica in una ragazza di 15 anni, la quale era ammalata da parecchi anni e presentò da ultimo fistole toraciche; Israel portò un più notevole contributo di nove casi di Actinomicosi polmonare consecutivi ad aspirazione di materiale infettante dalla bocca e precisamente proveniente da denti cariati; Soltmann riferì sopra un ragazzo di 11 anni, il quale inghiottì una resta di grano e presentò, in seguito, una localizzazione actinomicotica esofagea, quindi fatti polmonari che condussero a morte il paziente; Skeritt osservò un caso di Actinomicosi polmonare con diffusione secondaria al fegato in un uomo di 38 anni.

Dal 1890 al 1900 rileviamo le osservazioni di Poncet, Hodenpyl, v. Kahlden, Macaigne e Raingeard, Habel. Il caso di Poncet riguarda un primitivo ascesso actinomicotico del collo con consecutiva fistola tracheo-esofagea e da ultimo con lesioni polmonari; il caso di Macaigne e Rain-

geard riguarda un bambino di 6 anni con Actinomicosi toraco-polmonare complicata a diffusioni cutanee e vertebrali.

Habel comunica tre casi di lesioni actinomicotiche del polmone. Queste ultime sono più importanti e riguardano la 1ª un uomo di 40 anni che presentava tosse, dimagrimento, ottusità e rantoli apicali, e che all'autopsia si dimostrò affetto, oltre che da lesioni polmonari, da diffusioni pleuro-pericardiche ; la IIª una donna di 23 anni, febbricitante, operata per ascesso delle pareti toraciche, senza carie costale, la quale pure venne a morte, e all'autopsia dimostrò lesioni actinomicotiche a tipo connettivo sclerotico pleuro-polmonari e pericardiche; la IIIª un uomo di 53 anni, il quale si ammalò di bronchite catarrale e presentò quindi una sindrome pleurica, lasciando sospettare clinicamente un tumore, ma che, essendo venuto a morte, all'autopsia fu dimostrato trattarsi di una pleurite purulenta con perforazione addominale e quindi con formazione di peritonite purulenta. Importanti, abbiamo detto, questi tre casi di Habel, perchè tutti e tre assai simili clinicamente a comuni lesioni tubercolari del polmone.

I casi di Dedgson, di Kolaczek, di Spisharny, di Martin, di Lidmanowski, di Codmann, di Ingals, non portano nuovi contributi in proposito: soltanto il caso di Dedgson, riguardante una Actinomicosi polmonare in un uomo di 23 anni, deve essere rilevato, perchè sortì esito favorevole dall'atto operativo associato alla cura jodurata.

Nikitin (1900) riferì sopra una donna di 37 anni, la quale presentò fatti infiammatori delle prime vie respiratorie e, consecutivamente, focolai cronici polmonari apicali a sinistra. Negativo il reperto di bacillo di Koch nello sputo. In II° tempo apparvero ascessi freddi delle pareti toraciche senza carie ossea, dal pus dei quali fu coltivato l'*Actinomyces*. Metastasi multiple (ossee e perfino cerebrali) condussero la paziente a morte.

Kampelmann (1901) osservò un caso di Actinomicosi polmonare con perforazione del diaframma e consecutivo ascesso subfrenico e v. Baracz (1902) comunicò tre casi di lesioni polmonari actinomicotiche, nel I° dei quali da un flemmone actinomicotico cervicale, cagionante disfagia, si ebbe diffusione del processo all'esofago, quindi fistola esofagea diffusa alle ghiandole peribronchiali fino all'ilo del polmone; nel 2° dei quali la malattia iniziò con dolore puntorio toracico e seguì con diffusione del processo morboso verso la regione lombare; nel terzo dei

quali il decorso dell'affezione fu nettamente quello di una bronco-polmonite destra a decorso subacuto.

Martens (1902) riferisce un caso, riguardante una donna di 32 anni, nella quale clinicamente si era pensato a fatti di tubercolosi toraco-polmonare: si trattò invece di primitivi focolai actinomicotici del polmone con consecutive diffusioni del processo alle pareti toraciche, alle vertebre dorsali, e infine perisplenitica e periepatica.

Fig. 80 — Da Finckh (Beiträge zur Klinische Chirurgie Bd. XLI: H. 3. Taf. XI. fig. 1). Stampo bronchiale fibrinoso con granuli actinomicotici.

Kashiwamura (1903) potè studiare ben quattro casi di Actinomicosi primitiva nel polmone: il I° caso riguarda un giovane di 19 anni che presentò tracheite purulenta, ascessi multipli e fatti indurativi del polmone sinistro, pleurite fibroadesiva e fatti pioemici; il II° caso fu osservato in un giovane di 19 anni con diffusione del processo alle pareti toraciche sotto forma di ascessi e fistole; il III° caso riguarda un ragazzo di 13 anni, con focolai polmonari ed emoptoe, nel quale comparvero abbastanza rapidamente metastasi viscerali multiple; il IV° caso riguarda un uomo di 29 anni, col solito reperto clinico polmonare e delle pareti toraciche.

Tutti i quattro casi vennero a morte e l'autore quindi potè fare di essi uno studio anatomo-patologico accurato.

Nel 1904 abbiamo le osservazioni di v. Graff e di Finckh: la I^a (donna di anni 31) va rilevata per le diffusioni vertebrale e costale, la II^a (ragazzo di anni 12) perchè rappresentata da una bronchite actinomicotica fibrinosa (V. fig. 80) a decorso tisico, con tumefazioni delle pareti toraciche e delle linfoghiandole ascellari. Quest'ultimo caso dimostrò alla radiografia un'ombra toracica diffusa ben diversa dalle arborizzazioni tubercolari peribronchiali e, all'esame dello sputo, diede a rilevare presenza del fungo raggiato e di alcune fibre elastiche.

Vengono quindi le osservazioni di Roeder (1905), nella quale focolai primitivi actinomicotici polmonari furono complicati a idropionefrosi per diffusione diretta del processo morboso; di Hey (1907); di Böllinger (1907); di Karewski (1907), il quale ne pubblicò in proposito cinque casi; di Kissling (1908); di Haudek (1908); di Opokin (1909), il quale ne comunicò in Russia ben sette casi; di Lexer (1910); di Demetru (1911).

Fra questi ultimi casi ricordati dobbiamo particolarmente rilevare quelli di Opokin, dei quali tre sono riportati sommariamente e quattro sono studiati più dettagliatamente. Essi ci dimostrano la frequenza notevole dell' Actinomicosi polmonare in Russia. Del resto Poncet e Thévenot (1903), raccogliendo dalla letteratura 71 casi di Actinomicosi pleuro-polmonare sopra un totale di 632 osservazioni a più varia sede, facevano rilevare, dal lato della nazionalità, che 41 casi appartenevano alla Russia, 13 alla Germania, 4 alla Francia, 3 all'Austria, 3 all'America, 4 all'Inghilterra, e uno all'Italia: ciò può dipendere dai contatti dei lavoratori addetti ai grandi allevamenti di bestiame che si hanno in alcune parti della Russia.

Il I° caso di Opokin riguarda una donna di 27 anni, con diffusione del processo alla ghiandola mammaria ed alle pareti toraciche: fu operata di incisione, curettage e resezione costale.

Il II° caso dell'A. riguarda un uomo di 42 anni, nel quale era stata fatta diagnosi clinica di polmonite crupale e che presentava ancora diffusioni dell'infezione alle pareti toraciche, nelle quali furono praticati interventi operativi. Il III° caso fu osservato in un giovane di 10 anni, nel quale fu praticata una

toracotomia con resezione costale per empiema. Il IV° caso riguarda una diagnosi clinica ancora di empiema e pure operato di resezione costale. Gli altri tre casi dell'A., come abbiamo detto, non presentano una descrizione clinica dettagliata. L'esito nei primi quattro fu tre volte letale.

Ricorderemo poi, fra i più recenti, i casi di Venier (1923) che ha comunicato in proposito un empiema da Nocardiasi pleuro-polmonare, e di Mann (1924), il quale riferisce sopra un caso di Actinomicosi primitiva del polmone in un uomo di 56 anni, che aveva l'abitudine di dormire sul fieno: si ebbero diffusioni locali del processo morboso alle pareti toraciche, sotto forma di ascessi e di fistole, dalle quali furono prelevati granuli actinomicotici, e finalmente diffusioni a distanza per setticopiemia cronica (particolarmente ascessi multipli agli arti superiori e inferiori).

Da ultimo non dovremo dimenticare il caso recentissimo (1926) di Skworzoff, il quale ha descritto una osservazione di « forma superficiale di Actinomicosi polmonare » (bronchite, peribronchite e caverne bronchiectasiche) in una bambina di 2 anni e 2 mesi, nella quale era stata sospettata, per i caratteri clinici, una tubercolosi.

Diagnosi — La diagnosi clinica di Actinomicosi polmonare con associate diffusioni alle pareti toraciche a tipo suppurativo, per quanto non facile, è in alcuni casi possibile. Diremo meglio, è possibile, almeno clinicamente, diagnosticare una micosi in genere del torace.

Ne sono caratteristiche fondamentali: I° focolai multipli del polmone a tipo misto, indurativo e suppurativo, a sede prevalentemente basale; II° diffusioni pleuriche a tipo adesivo o infiltrativo, in genere non essudativo; III° propagazione per contiguo di tali focolai interni alle pareti esterne del torace, ove appaiono, come più volte abbiamo visto, ascessi e fistole.

È per tale invasione del processo infettante per contiguità di tessuto che è appunto possibile (Ziegler, Karewski) la diagnosi clinica di Actinomicosi toraco-polmonare. Ma non dobbiamo dimenticare che mentre il diagnostico differenziale fra Tubercolosi e Actinomicosi polmonare può appunto farsi in base a tale modo di diffusione del processo morboso, a nostro modo di vedere non è invece possibile in base a tali caratteri diffe-

renziare l'Actinomicosi toraco-polmonare da altre micosi della gabbia toracica. Vogliamo ricordare, ad es., un nostro caso personale, nel quale, per tali reperti clinici, facemmo diagnosi di Actinomicosi del polmone e del torace, nel quale si trattava invece di una nuova micosi che Pollacci, Vuillemin e Nannizzi, per la novità del reperto, chiamarono col nome di micosi da « *Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi* ».

La sospettata diagnosi clinica deve essere confermata anzi tutto dall' esame dello sputo, nel quale si debbono cioè rinvenire Actinomiceti.

Questi ultimi si possono ritrovare talora anche, ma non sempre, nel pus degli ascessi delle pareti toraciche.

Hodenpyl su 34 casi raccolti fa notare che 18 volte la diagnosi clinica era stata fatta: 9 volte con *Actinomyces* isolato dallo spurgo, 9 volte con il fungo stesso isolato dal pus di ascessi toraci esterni. v. Baracz, nei suoi tre casi, due volte ebbe esito positivo per l'*Actinomyces* dallo spurgo, una volta reperto ora positivo ed ora negativo.

Lo sputo non ha caratteri costanti, è inodoro o fetido, purulento o mucoso vischioso con grumi fibrinosi, talora perfino con ramificazioni bronchiali; spesso ha carattere purulento, talora anche ha tipo emorragico (20 volte su 46 casi raccolti da Finckh), di rado presenta residui di fibre elastiche e può presentare, infine, ma non sempre, tipici granuli actinomicotici. La stessa presenza in esso del fungo raggiato non sempre è patognomonica, potendo l' *Actinomyces* venirvi mescolato da focolai di carie dentaria ove può trovarsi allo stadio saprofitico. Anche il bacillo di Koch presente non è sempre nettamente contro la diagnosi di Actinomicosi, potendo esso in qualche caso associarsi alla particolare forma micotica.

L' *Actinomyces* nello sputo può in qualche caso essere scambiato con filamenti di *Leptothrix* ed anche di *Streptothrix* : Israel, ad es., nel 1878 aveva descritto una nuova micosi toracica dovuta ad un micete assai simile alla *Streptothrix* di Förster.

Castellani ha eseguito uno studio interessante su alcune forme di bronco-alveolite emorragica, le quali però più difficilmente possono confondersi con la tipica Actinomicosi del polmone : si tratta di lesioni bronco-alveolari da *Anaeromyces bronchitica*, rappresentante un gruppo di funghi bacillari, i quali

sono, per così dire, una transizione fra i comuni bacteri ed i funghi del genere *Nocardia* (*Actinomyces*, *Discomyces*, *Streptothrix*).

Lenhartz su 27 casi di Actinomicosi polmonari nota che furono ritrovati 12 volte i granuli nello sputo e Finckh su 46 casi 22 volte un eguale reperto.

Anche l'*esame radiografico* è importante per il diagnostico: a differenza della Tubercolosi, nella quale abbiamo le note arborizzazioni rappresentanti i focolai linfoghiandolari, nella Actinomicosi toraco-polmonare si osservano ombre abbastanza chiare, più estese e diffuse (Rasumowsky).

Non bisogna credere però che tale reperto sia sempre costante e quindi decisivo per la diagnosi.

Per quest'ultima hanno anzi maggiore importanza i reperti clinici sopra accennati. Fra questi ricordiamo, ancora una volta, particolarmente: I° la sede frequente basale di focolai polmonari cronici con assenza, nell'esame dello sputo, del bacillo di Koch e di fibre elastiche; II° la diffusione del processo polmonare direttamente ai tessuti delle pareti toraciche, con frequente infossamento, per retrazione, di parte del torace stesso.

Quando il processo ha interessato le pareti del torace e si è diffuso all'esterno potrebbe talora essere confuso o con un vero tumore (in genere un sarcoma) o con focolai tubercolari.

Il diagnostico con la prima affezione può essere fatto per il tipo delle ulcerazioni cutanee, la pluriramificazione delle fistole, la suppurazione abbastanza abbondante e la presenza dei granuli dal pus delle fistole. Il diagnostico con la seconda affezione ricordata può essere più facilmente eseguito per la infiltrazione più diffusa e più dura, talora lignea, almeno all'inizio, e per certi tratti delle zone infiltrate, nelle pareti toraciche, e più particolarmente per la vasta distruzione di tessuto invadente per contiguità le pareti toraciche stesse.

La stessa cutireazione positiva non è sufficiente ad escludere la diagnosi di Actinomicosi del polmone: Benda, ad es., riferisce un caso riguardante un ragazzo di 12 anni, nel quale fu accertata la diagnosi di Actinomicosi polmonare, non ostante una cutireazione nettamente positiva.

Infine il diagnostico differenziale può essere fatto con l'Echinococco del polmone: anche contro tale affezione stanno però le localizzazioni multiple a tipo flemmonoso cronico delle pareti toraciche, associate a cronici multipli focolai polmonari.

Il diagnostico differenziale può essere fatto inoltre nel I° stadio della malattia con la bronchite putrida, la polmonite interstiziale, la bronchiettasia, l'ascesso e la gangrena polmonare di altre origini, e, nel secondo stadio, con l'empiema, il quale ultimo per altro è tutt'altro che frequente — come vedemmo — nella Actinomicosi del torace.

In tutte queste affezioni, oltre ai particolari reperti dell'esame dello sputo, vengono però a mancare le vaste infiltrazioni infiammatorie a carattere distruttivo delle pareti toraciche.

Rimane indubbiamente la Tubercolosi polmonare come affezione più vicina clinicamente a quella actinomicotica: Thévenot ricorda che in molti casi di Actinomicosi del polmone era stata infatti posta clinicamente diagnosi di Tubercolosi. Ma, oltre a quanto abbiamo visto nel diagnostico differenziale con tale affezione, è importante al riguardo ricordare come nella Actinomicosi, a differenza della Tubercolosi, è rara la compartecipazione delle ghiandole linfatiche al processo morboso.

I più degli autori infatti negano per l'uomo la presenza di adenopatie peribronchiali e periferiche nella Actinomicosi toraco-polmonare. Il reperto è indubbiamente vero nel maggior numero dei casi; però esistono anche osservazioni di tumefazioni ghiandolari linfatiche dovute a metastasi del processo infettante (Macaigne e Raingeard, Balack, Kashiwamura ed altri), o almeno, come vogliono altri, ad infezioni miste dell'apparato ghiandolare linfatico.

Non bisogna credere però che le cose siano sempre così schematiche come noi le abbiamo definite. Concluderemo anzi che il diagnostico clinico di micosi polmonare in genere e di Actinomicosi toraco-polmonare in ispecie è talora assai incerto: basti ricordare tutta la casistica clinica oggi nota nella letteratura col nome di pseudotubercolosi (Roger, Bory e Sartory discussero un caso di *Nocardia pulmonalis* quale causa di pseudo-tubercolosi) e col nome anche di pseudo-actinomicosi, nella quale ultima affezione rientrano indubbiamente altre forme micotiche polmonari, delle quali non è nostro còmpito il dire.

Prognosi — La prognosi delle localizzazioni actinomicotiche toraco-polmonari è sempre grave, spesso infausta.

La mortalità è elevatissima, sia che si tratti di casi operati, sia che si tratti di pazienti trattati con sola cura generale.

Bergmann ricorda dalla letteratura quattro soli casi, trattati operatoriamente, guariti, e Opokin su 36 casi non operati ritrova una sola guarigione, su 21 casi operati due guarigioni soltanto.

Da un più ampio esame poi di tutta la letteratura fino al 1909, l'A. stesso non potè rinvenire che 8 guarigioni.

La percentuale quindi degli esiti letali è purtroppo, in riguardo, tutt'oggi elevatissima. Ricordiamo che Wynn (1907) ha tentato, mediante lo studio dell'indice opsonico, di stabilire più dettagliatamente la prognosi del processo morboso.

Cura — I più degli autori (Karewski per primo) sono nel modo più assoluto favorevoli alla cura chirurgica operatoria della Actinomicosi toraco-polmonare. Però vi sono alcuni i quali, considerando sopra tutto che i malati giungono al chirurgo in genere in periodi troppo avanzati, si dimostrano invece contrari, o almeno poco favorevoli, ad atti operativi: ricorderemo ad es. Nossal (1902), Letulle (1910), Poncet e Bérard (1911) ecc. Letulle in particolare è contrario alla cura cruenta perchè sostiene che essa produce più facilmente metastasi per embolie (in un caso l'A. vide consecutivamente a curettage di seni fistolosi toracici actinomicotici metastasi cerebrale e morte).

Comunque, anche per questa localizzazione interna della infezione actinomicotica stanno in prima linea le cure generali. Queste consistono, oltre alla somministrazione di joduro di potassio ad alte dosi (Mathis, Marcus, ecc.) in iniezioni generali ricostituenti (cacodilato di sodio), iniezioni di Salvarsan, iniezioni endovenose di sali di argento secondo il metodo Baccelli (argento colloidale all'1 %). Consistono anche nella radioterapia profonda (Levy), la quale secondo alcuni autori avrebbe portato al riguardo esiti favorevoli, nelle inalazioni fenicate (Nicolayer), nella elioterapia, e sopratutto in tentativi di vaccino-terapia. Questi ultimi furono fatti da Colebrook, da Malcolm, da Lovell e Collie, da Wynn.

Lovell e Collie coltivarono il fungo raggiato dai focolai toracici e prepararono dalle culture un vaccino che chiamano « antimicotina », con la quale gli autori avrebbero avuto buoni resultati.

Colebrook fra i più recenti (1921) ricorda vari casi di Actinomicosi polmonare primitiva trattati con vaccini ricavati da *Nocardia Bovis* di provenienza umana.

Peraltro, i più degli autori, come dicemmo, nonostante che l'Actinomicosi toraco-polmonare sia in genere troppo avanzata — quando viene clinicamente riconosciuta — per la cura chirurgica locale, sono favorevoli a questa ultima. Karewski sostiene, infatti, che l'affezione vada trattata sempre operatoriamente nel suo inizio, nel quale periodo dà appunto il massimo di guarigioni; sostiene inoltre che tutte le tumefazioni toraciche sospette actinomicotiche debbano essere operate per tempo con trattamento più che possibile radicale, sezionando i tessuti, quando ciò sia permesso, nelle zone vicine ancora sane.

L'intervento chirurgico consiste: I° in atti operativi economici (incisione, curettage delle fistole, talora anche resezioni costali); II°) in atti operativi demolitivi (più ampie toracotomie con resezioni costali e resezioni polmonari). All'atto operativo alcuni associano la termo-cauterizzazione o la elettrolisi (Gautier) del tessuto granulomatoso, altri il trattamento di esso con antisettici vari, quali la soluzione fenica al 5 % (Korff, Duguet), la soluzione iodo-jodurata al 10 % (Rydygier), il cloruro di zinco (Geissler, Jänicke), l'acqua ossigenata, il sublimato; il naftolo jodio-canforato, la formalina, il lisolo, la creolina ecc..

Dato che il K I non è medicamento specifico per la particolare infezione, ma serve soltanto a facilitare il riassorbimento del processo infiammatorio in atto, gli interventi operativi sono utili per eliminare i granuli, corpi estranei, sequestri, ecc., cioè tutte quelle parti le quali debbono essere appunto allontanate per facilitare la guarigione del processo morboso. Certamente lo svuotamento di tutti questi focolai torna difficile specie se l'affezione è complicata: ciò spiega come, anche con l'intervento operatorio, le guarigioni registrate nella letteratura sono ben scarse. I migliori risultati ottenuti dai chirurghi riguardano indubbiamente interventi più estesi, più profondi e maggiormente demolitivi. Gli atti operativi più economici invece (v. Baracz, Rydygier, Weliaminow, Reboul, Poncet, Plönnig) diedero più scarsi risultati.

Bauer riporta una diecina di casi dalla letteratura, guariti con trattamento chirurgico e ne aggiunge due nei quali la to-

racotomia, associata a resezione polmonare, diede buoni risultati.

Lexer ne operò due casi con resezione costale e polmonare, associando ampia cauterizzazione della cavità residua, con esito favorevole. Fra i casi guariti ricordiamo ancora quelli di Jakowski (che asportò un'ampia caverna polmonare actinomicotica), di Brentano, di Rasumowski e di pochi altri.

Fig. 81

Fig. 82

Fig. 81 — Da Karewski (Ergebnisse der Chirurgie u. Orthopädie Bd. VIII. 1914. Berlin Springer S. 466) Actinomicosi polmonare. Operazione radicale. Estirpazione dalle parti malate (pareti toraciche, pleura e polmone). Cicatrizzazione. Osservazione dopo 16 anni dall'atto operativo.

Fig. 82 — Da Karewski (Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. VIII, 1914. Berlin, Springer. S. 466). Lo stesso caso di cui a fig. precedente.

A tutti questi casi si oppone un grande numero di pazienti non guariti, nei quali non fu dato di poter aggredire il focolaio polmonare sufficientemente.

Karewski ricorda un caso proprio di ampia resezione costale e polmonare clinicamente guarito (V. fig. 81-82). In proposito però fa notare come anche nei casi operati, e guariti localmente, bisogna fare le più ampie riserve per l'avvenire, poichè talora fu osservata consecutivamente la morte di pazienti per

metastasi. È possibile anche (P a y r) la escisione di focolai actinomicotici polmonari apicali con guarigione del paziente.

O p o k i n ricorda, fin dal 1909, nella casistica chirurgica russa, soli 21 casi operati e fa rilevare che l'atto operativo dà i migliori risultati se praticato nel I° stadio della malattia, e se esso è stato più demolitivo che possibile. Su quest'ultimo fatto presso chè tutti gli autori sono concordi: ricorderemo in proposito, oltre K a r e w s k i, G a r r é, K ü m m e l, B a u m, ecc.

Concludendo, la cura chirurgica è indubbiamente indicata nei più dei casi: deve essere praticata il più possibile radicale, ma essa non esclude, anzi ammette, una concomitante cura generale. È interessante, in proposito, consultare la statistica di M a i e r, la quale riguarda appunto vari casi di Actinomicosi toraco-polmonare trattati, gli uni con semplice cura operatoria e gli altri con interventi cruenti associati a cura generale jodica.

Letteratura su la Actinomicosi toraco-polmonare.

A b b é e — Drei Fälle von tödtliche verlaufener Aktinomykose. Münch. Med. Woch. 1897. 1454 e Beitr. z. path. Anat. u. allgem. Pathol. 22, 132.

A d l e r — Ein Fall von Lungenaktinomykose. Berl. Klin. Woch. 1890. n. 24; Deut. Med. Woch. 1890. 596 n. 27. Freie Vereinigung d. Chir. Berlins. Sitzgung vom 10 märz 1890.

A l k s m e — Zwei Fälle von Aktinomykose der Lungen. Deutsche Aerzteztg. 1910 p. 97-109, 123-125, 147-148, 173.

A m m e n t o r p — Tilfälde of Actinomyces hominis and Om Actinomykosis. Zentr. fur Chir. 1894 p. 1074.

A s c h o f f — Ein Fall von primärer Lungen-Actinomycose. Berl. Klin. Woch. 1895. n. 34-36 S. 748-765-786.

B a l a c k — Ueber Lungen-Aktinomykose. Inaug. Dissert. Leipzig 1893.

B a l l et R o q u e t — Broncho-pneumonie et pleurésie secondaire actinomycosiques chez un chat. Journal de Méd. Vétérin. et de Zootechn. 1913, vol. 65. p. 257.

v. B a r a c z — Ueber die Aktinomykose des Menschen auf Grund eigener Beobachtungen (III° Gruppe. Aktinom. der Thorax und der Lungen). Arch. f. Klin. Chir. Bd. 68. 1055.

B a u e r — Chirurgische Behandlung der Lungen-Aktinomykose. Mitt. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chir. 25. 1912, S. 135-144.

B a u m — Fall von schwerer Aktinomykose der Brustwand. Berl. Klin. Woch. 1908 n. 5.

B e n d a — Ein Fall von Kindlicher Lungenaktinomykose, der Klinisch für Tuberkulose angesprochen wurde. (Festschrift f. Orth) Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. XXVII S. 152-155.

Benda — Zwei Fälle von metastasierender Aktinomykose. Vereinsbeilage d. Deutsch. M. Woch. 1900. 70. n. 12.

Berestnew — Zeitsch. f. Hyg. u. Infektionskr. 1894 e Prager Mediz. Woch. 1899.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der prakt. Chirurgie Bd. II. p. 468 e 539.

Bertha — Ueber einige bemerkenswerte Fälle von Aktinomycosis. Wiener Med. Woch. 1888. n. 35.

Bichowsky — Tagesbericht der VI. Aerzteversammlung 1896.

Birsch-Hirschfeld — Aktinomycosis. Realencyclopädie von Eulenburg. Bd. I. 1894.

Böllinger — Fall von Lungenaktinomykose. Berl. Klin. Wochenschr. 1907. N. 42.

Bory et Flurin — Oospore pulmonaire et bronchite chronique. Compt. rend. Soc. Biol. de Paris 1911, LXX. p. 715.

Boström — Ueber Aktinomykose. Verlandl. d. med. Gesellsch. in Giessen. Sitzung vom 19-2-1884. Berl. Klin. Woch. 1885 N° 1. 14. — Verhandl. d. IV. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1885, 94, 99. — Beitr. z. path. Anat. u. allg. Pathol. v. Ziegler 9, H. I. - 1890.

Brentano — Fall von Lungenaktinomykose. Verhandl. d. freien chir. Vereinigung, Berlin 1905.

Bridge — Pulmonary Actinomycosis. Med. Presse Nov. 25. 1908.

Bulling und Rullmann — Ein Fall von Lungenactinomycose. Berliner Klinische Wochenschr. 1907. N. 42.

Bullit — Report of a case of Actinomycosis of the lung. Ann. of Surg. 1900. May.

Burnett — A preliminary report on a pneumonia in Cattle due to a new species of Actinomyces. (Streptothrix). Report of. the New York State veterin. College for the year 1909. 10. p. 167.

Butterfield — Case of pulmonary infection with an acidfast Actinomyces. Journ. of Infect. Diseases 1905. Vol. 2. p. 421.

Byron — A case of Actinomycosis in Man. New York Med. Journal. Dec. 28 th. 1889. p. 716.

Canali — La bronco-actinomicosi nell'uomo. Riv. Clin. di Bologna. 1882.

Castellani — Douglas and Thomson. The Journ. of Tropical Med. and Hygiene. Giugno 1921.

Codman — A case of Actinomycosis. Boston Med. and Surg. Journal vol. 139. p. 134.

Colebrook — 25 cases of Actinomycosis. The Lancet 30 aprile 1920.

Collie — A case of Actinomycosis treated by a vaccine. Brit. Med. Journ. 1913.

Danielsen — Ueber subphrenische Aktinomykose. 87 Jahresber. ges. Vaterl. Cult. Breslau 1909. ersch. 1910. Med. Sekt. p. 135.

Demetru — Bakteriologische und Klinische Studie über einen Fall von Actinomycosis pleuro-pulmonalis-Spitalul. N. 2 p. 28. 1911.

Ders — Die chirurgische Behandlung der Lungenaktinomykose. Arch. f. Klin. Chir. 84. Bd. S. 403.

Duckworth — A case of thoracia wall (St Barthol. Hosp. 31).

Flexner — Of Actinomycosis of the lung. Proceeding of the pathol. society of Philadelphia. 1900 V. III.

Finckh — Ueber aktinomykotische fibrinose bronchitis, ein neues Symptom der Lungen-aktinomykose. Brun's Beitr. Bd. 41. H. 3. P. 676. 1904.

Firket — L'Actinomycose de l'homme et des animaux. Revue de Méd. 1884. N. 4.

Fourlerton — Deut. Med. Wochensch. 1906. N. 30.

Fränkel — Die Lungenaktinomykose. Spez. Path. u. Therap. d. Lungenkrankh. 1904. — 896.

Frey — Klinische Beiträge zur Aktinomykose. Brun's Beiträge z. Kl. Chir. Bd. 19-577.

Friis — Lidt om Aktinomykose. Hospitelstidende Bd. 6. N. 44, p. 1153.

Fritzsche— Schmidt's Jahrbücher Bd. 137.

Füth — Ein Fall von Lungenaktinomykose. Rif. in Zentr. f. Chir. 1896. 1226. Festschrift zum Gold. Jubiläum des St. Hedwig-Krankenhauses zu Berlin XI. Kongr. Rom 26, okt. 1896.

Fütterer — Ein Fall von Actinomycose der Lunge, der Leber und des Herzens beim Menschen. Virchow's Arch. 1903. B. 171. S. 278.

Garnier et Bory — Un nouveau cas d' Oospora pulmonaire à forme de bronchiectasie. Soc. méd. des Hôp. de Paris 1911.

Geissler — Kasuistische Beiträge zur Aktinomykose des Menschen. Bresl. Ärztl. Zitg. 1889.

Ginsberg — Kasuistiche Beiträge zur Kenntnis des Aktinomykose des Menschen. Diss. Berlin 1890.

Goecke — Ein Fall von Lungenaktinomykose. Vereinsbeil. d. Deutsch. Med. Woch. 1897, 151.

Godlee — A series of cases of Actinomycosis. The Lancet 1901. 5 Jan.

Goertz — Lungenaktinomykose. 10⁰ Vers. d. nord. Chirurg. Verein Kopenhagen 31 Juli, 2 Aug. 1913.

v. Graff — Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose. Zeits. f. Heilk. 1904. H. 10.

Grämer — Aktinomykose der oberen Luft-und Speisewege, mit besonderer Berücksichtigung der Speicheldrüsen. Diss. Würzburg, 1914.

Habel — Ueber Aktinomykose aus der Mediz. Universitäts Klinik des Pr. Eichhorst in Zürich. Virchow's Archiv. f. pathol. Anat. u. Physiol. und für Klin. med. Bd. CXLVI. p. I. 1896.

Haberson and Hichens — A case of pseudo-actinomicosis. Soc. Patol. Londra 20 nov. 1910.

Hanau — Zwei Fälle von Lungenaktinomykose. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1889. N. 6.

Harris — A case of Actinomycosis affecting the pleura and lung of the left side, the spleen, the liver and peritoneum and probably the large intestine. Journal of pathol. and Bacteriol. Vol. 5, p. 182.

Haudek — Primäre Aktinomykose der Lunge. K. K. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. Klin. Woch. 1908. N. 3.

Hebb — Act. polm. ecc. The Lancet I, 313, 1887.

Heuck — Ein Fall von Aktinomykose der Wirbersäule und Brustwandungen mit Propagation auf die Lunge. Münch. med. Woch. 1892 n. 24.25.

Heusser — Ein Fall von primärer Aktinomykose der Lungen. Berl Klin. Woch. 1895, n. 47, 1029.

Hey — Actinomycosis of the lunge simulating pulmunary tuberculosis; embolic pyaemiadeath. British med. Journ. 197. May 4.

Hichens — Some remarks on au case of Actinomycosis of the lungs. Brit. Med. Journ. n. 2340, 1905.

Hochenegg — Zur Kasuistik der Aktinomykose des Menschen - Wien Med. Presse 28. 1887 N. 16-18 - Deutsche med. Woch. 1886 n. 45, n. 52

Hodenpyl — Actinomyces of the lung. Medical Record, 1890, Dec. 13.

Horn — Beitrag zur operativen Behandlung der Lungenaktinomykose. Diss. Leipzig, 1910.

Houdek — Primäre Aktinomykose der Lunge. Wiener Kl. Woch., n. 3, 1908.

Ingals — Actinomycosis of the lung. New-York Med. Record 1905, Iuly I.

Israel — Klinische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose des Menschen. Virchow's Archiv. 1878, Vol. 74, 1879-1882.

— Aktinomykose der Lunge nach Verschlucken eines Zahnpartikelchens. Verhandlung der deutschen Gesellschaft f. Chir., 1886, II.

— Israel — Ein Beitrag zur Pathogenese der Lungenaktinomykose. Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. XXXIV, 1886, N.º 1, p. 160.

von Kahlden — Demonstration eines Präparates von Lungenaktinomykose. Münch. Med. Woch. 1898, n.º 32.

Kampelmann — Ein Fall von Actinomycosis der Lunge und der Leber. Diss. Kiel. 1901.

Karewski — Beiträge zur Actinomykose der Lunge und des Thorax. Berl. Klin. Wochensch., 1898, Heft 15, u. 16.

— Erwiderung zu dem Artikel des Herrn Dr. Baracz. Über « Aktinomykose der Lunge ». Arch. f. Kl. Chir. Bd. 69, H. 3, 1903.

— Die chirurgische Behandlung der Lungenaktinomykose. XXXVI Congress der Deutschen Gesellsehaft f. Chirurgie, 4 April 1907. « Arch. f. Kl. Chir. », 84 Band. 2 H. 1907.

— Die Aktinomykose der Lunge und der Pleura. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopaedie, Vol. VIII, Berlin, J. Springer, 1914, p. 424-470.

Karwacki — Fréquence des Streptothricées dans des crachats tuberc. C. R. Soc. de Biolog., 1911, p. 180.

Kashiwamura — Vier Fälle von primärer Lungenaktinomykose. Virchow's Archiv. 1903, Bd. 171, S. 257.

Kissling — Über zwei Fälle von metastasierender Aktinomykose. Aerzl. Ver. Hamburg, 10 nov. 1908.

Kolaczek — Ueber Aktinomykotische metastasierende allgemeininfektion. Beitr. z. Klin. Chir., Bd. 93, H. I, p. 136.

Korànyi — In Nothnagel's Handbuch d. spez. Path. u. Ther. V, Abt. 5.

Kümmel — Aktinomykose der Lungen. Handbuch der prakt. Chir. Bd. 2, S. 707.

Kuschew — Aktinomykose der Lunge. Wratsch. 1888, N.º 19.

Jahns — Ueber einen Fall von Lungenaktinomykose. Diss. Kiel, 1897.

Jakowsky — Aktinomykose der Lunge und Pleura. Gazeta Lekarska, 1897, n. 1.

Lacker — Beitrag zur Charakteristik der primären Lungenaktinomykose des Menschen. Wiener Presse, 1889, N. 26-27-28.

Lenhartz — Deutsches Archiv. für Klin. Medizin, vol. 136, 3-4-1921.

Letulle — Académie de Médecine de Paris, 1910, nov.-dec. — 1911, Janvier.

Letulle, Dujarier, Prélat et De Pfeffel — Actinomykose pulmonaire broncho-pneumo-pleurale. Abcès actinomycosique du cerveau, rompu dans le ventricule gauche. Meningite. Bull. et Mém. de la Soc. Med. des Hôp. de Paris, 7 avril 1919.

Lexer — Lungenaktinomykose. Demonstrat. Naturforscher Kongress 1910.

Lichterfeld — Ein Beitrag zur primären Lungenaktinomykose. Deut. Med. Woch. 1922, S. 801, N.º 24.

Lidmanowski — Ein Fall von eitriger Aktinomycespleuritis. Kronika lekarska 1900, N.º 10.

Lindt — Ein Fall von primärer Lungenspitzenaktinomykose. Schweizer Korrespondenzbl. 1889, N.º 9.

Lunow — Beiträge zur Diagnose und Theraphie der Aktinomykose. In. Diss. Könisberg 3 Aug. 1889.

Lutz — Primäre Actinomykose des Herzbeutels und des Herzens. Diss. Munchen 1910.

Macaigne et Raingeard — Actinomycose thoracique cutanée vertebrale, pulmonaire. La Presse Médicale 1898 N. 52.

— Actinomycose pulmonaire cutanée et vertebrale. Bull. de la Soc. anat. 5e série t. 10 N. XI, p. 346.

Magli — Su di un caso di Actinomicosi (casistica clinica). Riv. Crit. di Cl. Med. 1902. N. 16-17.

Maier — Die Behandlung der Aktinomykose ecc. Beitr. zur Klin. Chirurgie LXIII. Bd. H. III.

Malcolm — Vaccine in mediastinal Actinomikosis. Brit. Med. Journ. 1916 Oct. 7. II. 488.

Mann — Di un caso di Actinomicosi primaria del polmone con setticopiemia actinomicotica. Riforma medica anno XL. N. 25. 1924.

Marchand — Berliner Klin. Wochenschr. 1896. N. 4-15.

Marcus — Beiträge zur Behandlung der Aktinomykose, mit besonderer Berücksichtigung der Jodkaliumtherapie. Diss. Breslau 1902.

Martens — Zur Kenntnis der lungen und wirbelsäulen Aktinomykose. Archiv. f. Klin. Chir. Bd. 66. 698. 1902.

Martin — Ein Fall von Actinomykose der Lungen und der Bronchien. Zeit. f. Fleisch-u. Milchhygiene p. 152, 1900.

Mathis — Zur Behandlung der Aktinomykose mit Jodalium. Lyon Méd. 1893. 518.

Merkel — Ueber tumorartige Pleura aktinomykose mit grossen Mengen doppel-brechender Substanz. Verh. d. Deutsch. pathol. Ges. 13. 1909.

Miklaszewski — Ein Beitrag zur Kasuistik der Aktinomycose der Thorax. Cronica Lekarska. 1896. N. 16 e 17.

Monnier — Aktinomykose der Lunge und der Brustwand. Schweiz. Korrespondenzbl. N. 23. 1908.

Moosbrugger — Fünf Fälle von Actinomycosis hominis. Württemberger med. Correspondenzbl. 1892. N. 6.

Mossdorf und Birch-Hirschfeld — Ein Fall von tödlich verlaufender Aktinomykose beim Menschen. Jahresb. d. Ges. f. Natur. u. Heilk. in Dresden. 1882, 82.

Müller — Aktinomykose der Brustdrüse. Münch. Med. Woch. 1894. N. 51. 1027.

Naussac — De l'Actinomycose pulmonaire. Thèse Lyon 1896.

Netter — De l'Actinomycose pulmonaire. Soc. de Méd. des Hôpitaux 1893.

Nikitin — Ein Fall von ausegebreiteter Aktinomykose mit Lokalisation im Grosshirn. Med. Obosrenje Bd. LIV P. 647.

Nossal — Die Aktinomykose der Brustorgane (Lunge, Pleura) Zentr. f. d. Grenzg. d. Med. u. Chir. 5. 528. 1902.

Opokin — Lungen und pleuraaktinomykose nach den beobachtungen russischer autoren. Archiv. f. Klin. Chir. Bd. 88, H. 2 1909, p. 460.

Partsch — Die Aktinomykose des Menschen vom Klinischen Standpunkt besprochen. Samml. Klin. Vorträge von R. V. Volkmann. Leipzig. 1886 bis 1890.

Perin — Le micosi polmonari. Tratt. di micopatologia umana Pollacci vol. I. p. 166. Siena, libreria ed. senese 1925.

Petroff — Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Berl. Klin. Wochenschr. 1888. N° 27.

Pic — De l'Actinomycose pulmonaire. Province médicale 1896.

Plönnig — Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose, hervorgenufen durch Aspiration einer Gerstenähre. Diss. Greifswald 1898

Poncet — In Münch Med. Woch. 1897.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l'Actinomycose humaine 1898. Paris e Académie de Médecine. 31 Gennaio 1911.

Ponfick — Über das Vorkommen eigentümlicher gelblicher Körner in dem eitrigen Inhalte eines grossen prävertebralen Abszesses und in den weit verbreiteten buchtigen Eitergängen, welche sich zur Seite und nach hinten von der Brustwirbelsäule daran angeschlossen, sowie die Rückenhaut mehrfach durchbrochen hatten. Breslauer Aerztl. Zeitschr. 1879. 1880, 1884, 1885. Berl. Klin. Wochenschr. 1879, 1880, Wirchow's Arch. 87-88.

Pringle — A case of Actinomyces extensively involving the skin. Clin. Soc. of London. 1893. Med. Chir. Transact. 87.

Queyrat et Joltrain — Actinomycose faciale suivie d'adénopatie tracheobr. actinomycosique et de géneralis. pulmon. Soc. Méd. des Hôpit. 10 Luglio 1914.

Rauth — Trauma und Lungenactinomycose Zeitschr. f. Versicherung Medizin 1912. S. 199.

Ricke — Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose mit tödlicher Blutung. Diss. Kiel. 1903.

Rocher — Actinomykose thoracique chez un garçon de douze ans. Journal de Méd. interne. Jahrg 18 n. 12 P. 115, 1914.

Roeder — Freie Vereinigung der Chirurgie Berlins. 149 Sitzung. vom 10 Juli 1905.

Roger, Bory et Sartory — Note sur une nouvelle Oospora pathog. (O. pulmonal.) Compt. rend. Soc. de Biologie. 1909. p. 150.

Rudnew — Über Aktinomykose. Die Chirurgie. Heft 3. (Russ). Rif. in Zentralbl. f. Chir. 1897, 640.

Russlow — Ein Fall von Actinomykose der Lunge und Pleura. Russisch Medicinske obosrenje Bd. I. p. 708. 1899.

Rütimeyer — Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose. Berlin. Klin. Woch. 3-4. 1889.

Sabrazès und Cabannes — Die Aktinomykose der Lungen. Münch. Med. Woch. 1900 e Revue de Médecine 1899. Januar.

Sagredo — La Presse médicale 10 Janvier 1920.

Samter — Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 43. 1892. 274.

Sartory — Un cas d'Oospore pulmonaire. Compt. rend. Soc. Biologie 1911. LXX. p. 477.

— Note sur un nouvean champignon pathogène du genre Oospora. Compt. rend. Soc. Biol. 1913. LXXIV. p. 166.

Sartory et Bailly — Les Mycoses pulmonaire et leurs parasites. Édition Clinique et Laboratoire. 1923.

Sartory et Lasseur — Contribution à l'étude d'un Oospora pathogène nouveau; Oospora bronchialis n. sp. Compt. rendus Acc des Sciences Paris. 159. p. 758.

Schabad — Actinomycosis atypica pseudotuberculosa. Zeit. f. Hyg. Bd. 47. 1904. 31 Mai p. 41.

Schirmer — Chicago Med. Journ. and Examiner Vol. VIII. S. 354. 1886.

Schlegel — Zur Lungenaktinomykose. Berl. Tierärztl. Wochschr. 1900. p. 409.

Sigern — La Lji. Siubun. 25 febbr. 1926.

Skeritt — Actinomycosis hominis. Amer. journ. of the med. Sciences 1887. January.

Skworzoff — Ueber die sogenannte « oberflächliche Form » der primären Lungenaktinomykose. — Virchow's Archiv. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 261. 1926, H. 2.

Soltmann — Zur Aetiologie der Aktinomykose. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1885. n. 3.

Sonnenburg — Ein Fall von Lungenaktinomykose. Berl. Klin. Wochenschr. 1890. n. 24.

Sokoloff — Russki Wratsch. 1893. N. 14-16.

Staub — Aktinomykose der Lungen. Schweiz Korrespondenzbl. N. 24. 1908.

Szénásy — Ein Fall von Lungenaktinomykose. Centralbl. f. Chirurgie 1886. N. 6. N. 41.

Takasu — Fall von Lungenaktinomykose. Mitteil. d. Tokyoter Med. Ges. 1897.

Taylor — A case of Actinomycosis of the Liver and Lungs. Guys Hosp. Rep. Bd. 48. 1892.

Thévenot — L'Actinomycose du poumon et ses manifestations primordiales Arch. gén. de Méd. 1903. P. 3137.
— A propos d'Actinomycose humaine. Lyon Méd. 1907, N. 20.
— Aktinomycose de la joue droite. Lyon Méd. 1907. N. 49.
Thiroux et Pelletier — Mycetome à grains rouges de la paroi thoracique. Bull. Soc. Path. exotique. V. p. 585. 1912.
Tichoff — Tagesbericht des Pirogoff'schen Congresses. 1899.
Ullmann — Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Wiener Med. Presse 1888.
Venier — Un caso di micosi polmonare. Riv. critica di Clin. med. 1923. N. 18.
Vernoni — Sopra un caso di Actinomicosi umana toracica. Accad. Med. Fis. fiorentina 1923.
Mc. Walter — Actinomycosis. Lancet 1907. oct. 5.
Weber — Zwei Kasuistische Beiträge Lungenechinococcus und Aktinomykose der Lunge. Fortschr. a. d. geb. d Röntgenstr. Bd. 17. H. 5. 1911.
Weinberger — Primäre Lungenaktinomykose (Demonstration). K. K. Ges. d. Aerzte in Wien 6. Marz 1914. Münch. med. Woch. N. 12. p. 684. 1914.
Wells Patterson et Nottrass — Due casi di Actinomicosi della pleura. Considerazioni cliniche ed anatomo-patologiche. The British Medical Journal 16 Mai 1925 p. 918.
West — Actinomycose de la plèvre et de la paroi thoracique. Pathological Society of manchester. Séance du mars 10-1897.
Wynn — La méthode opsonique dans le traitement de l'Actinomycose pulmonaire. Riferito in La Sémaine Médicale 1907. N. 22.
— A case of Actinomycosis of the lung and liver successfully treated with a vaccine. Brit. Med. Journal 1908. 7 March. p. 544.
Ziegler — Lehrbuch der spec. Path. Anatomie II. 1901.

14. — Actinomicosi dell' apparato urinario

L' Actinomicosi delle vie urinarie è indubbiamente assai rara. Essa fu descritta veramente finora in pochissimi casi, riguardanti per la sede più particolare sia il *rene* che la *vescica urinaria*.

La *forma primitiva* di Actinomicosi urinaria è rarissima: come vedremo anzi qualche autore ne nega ancora la possibile esistenza, specie per il rene (Kleinschmidt); la *forma secondaria* riguarda invece la quasi totalità dei casi descritti e si riferisce o a focolai renali (più spesso per metastasi sanguigna, più di rado per propagazione da focolaio actinomicotico retroperitoneale) o a focolai vescicali (più di frequente da diffusione di contiguo di focolai actinomicotici intestinali).

Anche per l'apparato urinario la via linfogena invece non è ammessa dai più degli autori.

Data la scarsità dei reperti anatomo-clinici in proposito preferiamo far precedere una esposizione analitica dei casi noti a tutt'oggi, per tentare di costruire su di essi, se possibile, il capitolo speciale.

Casistica — **Rene** — Premettiamo che non è possibile riportare qui tutti i casi, nei quali pioemie actinomicotiche originate

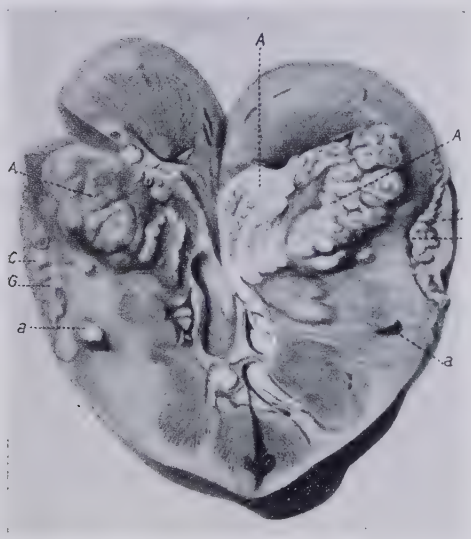


Fig. 83. — Da Israel. (in Frangenheim und Wehner. Die Chirurgie. Ed. Urban e Schwarzenberg, 1925. p. 137 fig. 104).
Actinomicosi renale.
A actinomicoma primitivo.
a focolai actin. giovani disseminati
c capsula fibrosa inspessita
g. tessuto granulazione subcapsulare.

da focolai primitivi a sede extra-urinaria (in genere toraco-polmonari) erano complicate a lesioni renali, più spesso sotto forma di ascessi multipli (casi di Röder, di Pinner ecc.). Non possibile, diciamo, e del resto nemmeno utile allo scopo nostro, in quanto gli ascessi renali metastatici non sono altro che un epifenomeno, non molto raro, della forma actinomicotica miliarica e rientrano quindi in quel capitolo particolare.

Ciò posto, la prima osservazione di Actinomicosi ritenuta primitiva del rene è quella di I s r a e l (1899). Si tratta di un uomo di 32 anni, il quale presentava tumefazione, dolente, renale sinistra ed ematuria. Un primo intervento chirurgico consistè nella nefrotomia per sospettata calcolosi renale: residuò un seno fistoloso in sede operatoria. I s r a e l, che ebbe in esame il malato in tale momento, rinvenne grani e filamenti dal secreto della fistola; fece diagnosi pertanto di Actinomicosi renale (la vescica all'esame cistoscopico si dimostrava integra) e praticò

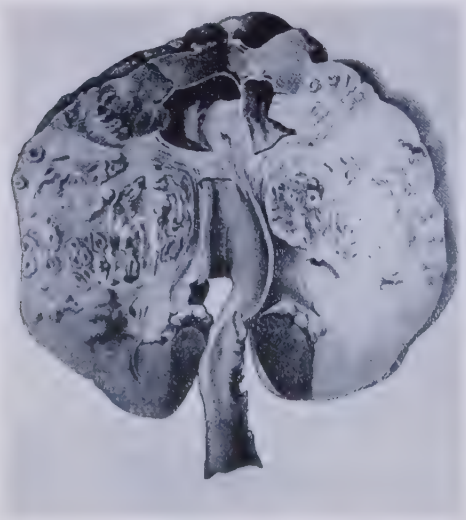


Fig. 84. — Da K u n i t h (Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie, 1908. Bd. 92, p. 180, Taf. VI, Fig. I.) Actinomicosi diffusa del rene sotto forma infiltrativa, dura connettivale, con multipli piccoli ascessi disseminati specie nella parte media: polo inferiore abbastanza integro, polo superiore con cavità più voluminose a contenuto suppurativo ematico.

la nefrectomia. Il rene asportato aveva aspetto tumorale nel suo polo superiore (V. fig. 83), presentava noduli giallastri piccoli, multipli, disseminati nelle rimanenti parti del suo parenchima il quale, del resto, aveva a tratti un aspetto fungoso e dava anche a rilevare zone calcificate: nel bacinetto esisteva un calcolo.

Il secondo caso descritto sarebbe quello di K u n i t h (1908), riguardante una tumefazione renale destra in un bambino di 4 anni. La tumefazione aveva seguìto a un trauma sulla parte; presentava segni di suppurazione e pertanto fu, in primo tempo,

incisa per via lombare e la sacca purulenta venne anche svuotata da tessuto necrotico rinvenuto sulle sue pareti. In 2° tempo fu praticata la nefrectomia: l'esame del rene (V. fig. 84) dimostrò infiltrazione dura fibrosa diffusa, con piccoli ascessi multipli bianco-grigiastri e con cavità più ampie ascessuali, contenenti grani actinomicotici, al polo superiore dell'organo.

Vengono quindi i casi di Earl (questo riconosciuto solo post-mortem) e di Neumann, particolarmente di quest'ultimo, il quale nel 1911 descrisse una assai interessante osservazione clinica, riguardante una Actinomicosi primitiva del rene, operata e guarita. In tal modo si giungerebbe, nell'anno stesso, ad un 5° caso del genere nuovamente descritto da Israel, se però non dobbiamo qui tener conto delle osservazioni di Nélaton, di Von Stanton e di Leclerc-Montmoyen fatte rispettivamente nel 1900, nel 1905 e nel 1910.

Nélaton descrive, veramente, un ascesso flemmonoso « perinefritico » actinomicotico in una donna di 42 anni, che fu operato per via lombare, in 1° tempo mediante incisione della raccolta ascessuale, in 2° tempo con sbrigliamento di un seno fistoloso residuo e svuotamento di nuovi ascessi e di masse fungoso-necrotiche. La donna presentò poi un focolaio secondario actinomicotico mammario.

Von Stanton descrive una pielonefrite actinomicotica, con cistite, rinvenuta in puro reperto di autopsia; ma con tutta probabilità si tratta di un focolaio secondario ad altra localizzazione primitiva. E Leclerc-Montmoyen comunica, come Nélaton, un flemmone « perinefritico » actinomicotico.

Veniamo così al 2° caso di Israel (1911), che sarebbe dunque il 5° nella letteratura dell'Actinomicosi primitiva del rene. Si tratta di una donna di 60 anni, la quale presentava segni clinici riferibili ad un ascesso perirenale sinistro. In 1° tempo fu inciso l'ascesso per via lombare e da esso furono ricavati tipici grani actinomicotici; in 2° tempo fu praticata la nefrectomia. L'esame del pezzo dimostrò trattarsi di un actinomicoma localizzato alla sostanza midollare del rene.

Il 6° caso è descritto da Cohn (1911) e riguarda una pielonefrite con cistite e prostatite, a tipo suppurativo-emorragico, con presenza di filamenti tipici nelle urine.

Il 7° caso è di Cecil e Hill (1922), i quali descrivono lesioni renali bilaterali, da *Pseudomonas pyocyanea*, in un uomo

di 35 anni (che aveva presentato piuria, non ematuria), con impianto secondario di infezione actinomicotica sul rene destro. Nelle urine si rinvennero filamenti micelici da fungo raggiato. Naturalmente il caso non potè essere operato.

L' 8° caso è riferito da K l e i n s c h m i d t (1922). Si tratta di un uomo di 24 anni, che presentava tumefazione dolente in sede renale sinistra; l' esame radiologico dimostrò un' ombra renale di notevoli dimensioni e la cistoscopia non diede a rilevare

Fig. 85. — Da K l e i n s c h m i d t (Arch. f. Klin. Chirurgie Bd. 120 H. 3 S. 660). Actinomicosi primitiva del rene. Cavità ascessuale con vasta perdita di sostanza del parenchima renale; tutto attorno piccoli focolai nodulari isolati.

nessun fatto notevole. All' atto operativo si rinvenne infiltrazione delle pareti della loggia renale: fu praticata la nefrectomia, che diede esito a guarigione. Il rene (V. fig. 85) non era notevolmente aumentato di volume, presentava in superficie e in sezione piccoli noduli multipli giallastri e qualche ascesso più voluminoso verso il polo inferiore dell' organo. Le lesioni, in sezione, davano a rilevare il tipo a cuneo caratteristico dell' infarto renale ematogeno.

Finalmente il caso di A b b o t t (1924) riguarda una donna di 43 anni, la quale presentava un tumore del rene sinistro, che fu diagnosticato clinicamente per ipernefroma e che non potè subire alcun atto operativo. L' autopsia dimostrò (v. fig. 86) lesioni actinomicotiche, a tipo suppurativo, di vecchia data,

nel rene e invasione del processo distruttivo sulle ultime vertebre lombari; esisteva carie della IV e della V lombare, psoite e ascesso retroperitoneale, peritonite generalizzata e ascessi polmonari.

Abbott ritiene il caso primitivo per il rene, perchè in questo viscere le lesioni erano maggiormente avanzate e di più vecchia data, perchè anche la sindrome clinica iniziale fu riferibile al rene.

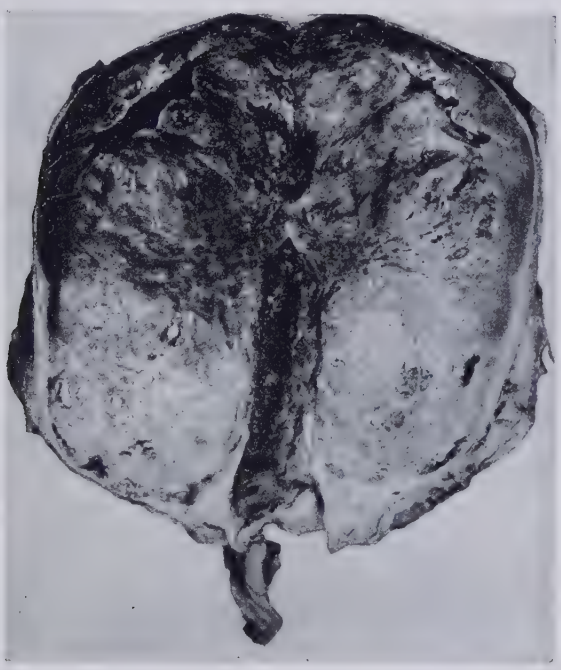


Fig. 86. — Da Abbott (The Journal of the American Medical Association, 1924, Vol. 82, p. 1414, Fig. 1), Actinomicosi del rene, in sezione longitudinale. A tratti aspetto fibroso del parenchima con disseminazione di piccoli ascessi.

Vescica urinaria. — Le diffusioni secondarie della infezione raggiata alla vescica urinaria (casi di Prigl, di Poncet, ecc.) ed anche alla prostata (caso di Ransom) da focolai in genere intestinali di vicinanza non sono una evenienza rara: di esse è già detto nel capitolo speciale.

È possibile anche, per quanto molto più rara, la Actinomicosi primitiva della vescica urinaria. Almeno essa ci viene riferita in qualche osservazione clinica.

Poncet comunicava nel 1893 un caso di lesione granulomatosa actinomicotica della vescica secondaria a primitivo focolaio ano-rettale: coesisteva calcolosi vescicale e tumefazione della prostata. Carrel, nello stesso anno, riferì sopra un caso di lesione vescicale da calcolosi: il calcolo conteneva un frammento di spiga di grano con micelio da fungo raggiato. Esistevano complicanti lesioni actinomicotiche secondarie peri-ano-rettali.

Köster, assai di recente (1923), riferisce in proposito sopra un caso assai interessante. Si tratta di un soggetto di 40 anni con sindrome vescicale e presenza di tumore palpabile per via soprapubica. La cistoscopia fece rilevare un tumore poliposo, non ulcerato, su la parte superiore della vescica urinaria. L'atto operativo dimostrò infiltrazione lignea delle pareti addominali (sui muscoli retti), ascesso sul polo superiore della vescica e presenza di un tumore papillomatoso in quest'ultima.

L'Actinomicosi primitiva della vescica urinaria sarebbe dimostrata possibile, sia per la penetrazione di un corpo estraneo contenente il fungo raggiato per via uretrale (Carrel), sia per penetrazione diretta di un frammento vegetale recante la infezione attraverso la cute in sede soprapubica (Calci).

I casi secondari poi o sono prodotti da diffusione per contiguità di processo (da focolai intestinali) o rappresentano localizzazioni metastatiche (nella vescica, in genere, sono a loro volta consecutivi a lesioni renali delle quali rappresentano comuni lesioni discendenti).

Etiologia I casi da noi descritti come Actinomicosi primitive renali vanno accolti con tutta riserva. Noi intendiamo soltanto per essi trattarsi di localizzazioni renali ritenute clinicamente primitive, perchè sfugge all'indagine clinica la presenza di un altro focolaio actinomicotico precedente, ma quest'ultimo può essere preesistito e guarito senza lasciare traccie. È quindi solo in base a tale criterio clinico che noi accettiamo la descrizione di casi di Actinomicosi primitive del rene.

Il caso, ad esempio, di Von Stanton era associato a cicatrici pericoliche, le quali ultime potevano interpretarsi benissimo come esiti in guarigione di primitivi focolai actinomicotici intestinali.

Comunque, la Actinomicosi renale, come vedemmo, è evenienza assai rara.

E la maggior parte dei casi riguarda *focolai secondari,* consecutivi a diffusione di contiguo della infezione da organi vicini (pleura-polmone, intestino crasso, ecc.) o prodotti da generalizzazione actinomicotica e quindi per metastasi ematica.

Per la *vescica urinaria* invece, come dicemmo, l'*Actinomicosi primitiva* è meglio ammissibile e possibile per infezione ascendente uretrale (penetrazione di corpi estranei in vescica), se anche non vogliamo tener conto della rarissima evenienza della infezione diretta transcutanea soprapubica attraverso il cavo del Retzius.

Ma anche per la vescica i casi più frequenti riguardano *focolai secondari* e questi possono aversi per diffusione di contiguità da focolai actinomicotici di organi vicini (in genere il ceco, l'appendice, l'ano, il retto): per tali vie può aversi anche un'infezione actinomicotica secondaria della prostata.

Per la vescica poi è anche possibile una infezione secondaria discendente da primitivo focolaio del parenchima renale.

Anatomia patologica — Sono state descritte lesioni actinomicotiche perirenali e perivescicali ed eguali lesioni a carico del parenchima renale e delle pareti e della cavità della vescica: le prime rappresentano le diffusioni della infezione raggiata attraverso il tessuto cellulare retroperitoneale perirenale e il tessuto del cavo del Retzius; le seconde sono, più spesso, localizzazioni metastatiche per il rene ed anche per la vescica. Per quest'ultima possono rappresentare pure localizzazioni primitive da infezione per via uretrale.

Consistono tali lesioni per il rene in: 1^0 perinefriti actinomicotiche a tipo flemmonoso, suppurativo; 2^0 nefriti actinomicotiche più spesso sotto forma di ascessi renali piccoli, multipli, con cavità ascessuali anche di maggiori dimensioni, talora anche sotto forma di comuni pielonefriti suppurative ed emorragiche; 3^0 ascessi perirenali associati ad ascessi, in genere secondarii, del parenchima renale: 4^0 lesioni più rare a riscontrarsi e in genere solo associate alle precedenti, consistenti in reperti anatomici a tipo blastomatoso, in calcolosi renali, ecc.

In genere nei casi di ascessi renali multipli actinomicotici, questi ultimi possono aver sede nella sostanza corticale (quasi sempre nei casi secondari) o nella midollare (talora casi ritenuti primitivi). L'infarto cuneiforme sotto cui può rinvenirsi la di-

stribuzione degli ascessolini renali parlerebbe per la origine metastatica sanguigna della Actinomicosi renale.

Per la *vescica urinaria* i pochi reperti anatomo-patologici descritti consistono in: 1° pericistiti actinomicotiche a tipo flemmonoso suppurativo; 2° cistiti subacute e croniche in genere suppurative; 3° i due reperti fra loro associati, il che avverrebbe non di rado; 4° lesioni più rare, in associazione alle precedenti, e cioè presenza di un papilloma, di un calcolo, ecc.

Nel rene l'invasione metastatica della Actinomicosi avviene attorno ai glomeruli, sotto forma di noduli iniziali, composti di elementi embrionali e contenenti nelle loro parti centrali filamenti micelici; l'epitelio dei tubuli urinarii vicini, almeno in primo tempo, sarebbe rispettato dal processo granulomatoso. Più tardi tubuli e glomeruli vengono inglobati dalla infezione raggiata, la quale, mentre si estende e subisce fluidificazione suppurativa in alcune sue parti, tende in altre a sclerosi fibrosa.

Sintomi-Diagnosi — La Actinomicosi delle vie urinarie non presenta sintomi proprii, per quanto P i n n e r sostenga essere possibile con la cromocistoscopia mettere in evidenza i grani actinomicotici nella vescica urinaria. Solo la presenza del fungo raggiato nelle urine può far porne la diagnosi clinica; per altro dobbiamo rilevare che l'*Actinomyces* nel sedimento urinario può facilmente passare inavvertito.

Gli errori di diagnosi commessi dagli Autori nei pochi casi descritti riguardano le seguenti affezioni: pielonefriti e cistiti da altri germi, ascessi perirenali e peri-cistiti ad altra etiologia, calcolosi renale e vescicale, tumori del rene e della vescica urinaria.

Per altro dobbiamo ricordare che anche per l'apparato urinario il sintoma « *infiltrazione diffusa indurativa* » all'inizio della affezione, in sede della loggia renale o del cellulare perivescicale, può essere elemento importante per il sospetto di natura actinomicotica di un processo infiammatorio, in genere subacuto, reno-perirenale o vescico-peri-vescicale.

E vogliamo rilevare come il quadro clinico più comune della affezione è riferibile ad un processo infiammatorio (meno spesso ad un blastoma): se poi tale processo è diffuso nelle pareti della regione ed in queste fistolizzato, allora il tipo delle fistole ed il secreto delle medesime conducono più facilmente alla dia-

gnosi di Actinomicosi delle vie urinarie, localizzazione la quale — del resto — rientra nel capitolo più vasto della Actinomicosi addominale.

Cura — Oltre al trattamento generale con IK ad alte dosi, si possono praticare interventi operativi locali. Questi ultimi consistono o in operazioni economiche (incisioni di raccolte purulente perivescicali o peri-renali) o, meglio, in operazioni demolitive, sopratutto per l'organo renale.

Di fatto la nefrectomia per Actinomicosi renale è stata praticata da qualche Autore anche con successo.

Letteratura su la Actinomicosi dell'apparato urinario.

Abbott — Primary Actinomycosis of the Kindney. The Journal of American medical Association, Chicago, 1924, Vol. 82, p. 1414.

Braatz — Zur Aktin. Zweigbakterien in Harn. S. Petersburger Med. Woch. 1888, N. 14-15.

Calci — Deutsche Zeitsch. f. Chir. Bd. 156.

Cecil and Hill — Actinomycosis of the urinary organs. Report of a case of pyelonephritis in which Actinomyces bovis was found. Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. 78, N. 8 p. 575-578, 1922.

Cohn — Pyonephritis et prostatitis actinomycotica. Berl. Klin. Woch. 1911, 33, p. 1497.

— Die Actinomycose der Harnorgane. Zeitschr. f. Urologie, 1912, Beiheft 2. S. 236.

— Ein Aktinomycet der männlichen Urogenitalorgane. Morphologie, Entwickelung von Drusen bei Kaninchen, Vakzination, Zentr. f. Bakt. Bd. 70 Abt. I, H. 5-6 p. 290.

Earl — Citato da Cecil and Hill. Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. 78 N. 8, p. 575-1922.

Eckert — Klinische Woch. 1922. N. 36 (cit. da Köster).

Frangenheim und Wehner — in Die chirurgie: Kirschner u. Küttner. Urban e Schwarzenberg, Wien 1925. p. 136.

Israel — Vorstellung einer primären Nieren-Actinomycose. Berl. Klin. Woch. 1899 p. 1129 e VI. Verhandlungen aerztlicher Gesselsch. 20 Nov. 1899.

— Primäre Actinomycose der Niere. Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten, Berlin, August Hirschwald, 1901, p. 266.

— Primäre Aktinomykose der Niere. Zentralbl. f. Chirurgie, N. 1, 1911, p. 11.

— Ein neuer Fall von sog. primärer Nierenaktinomykose. Folia urologica 1911.

— Riunione Libera dei Chirurghi di Berlino, Sed. 14-2-1911.

Joest — Hochgradige Act. der Niere beim Schwein. Dresdener Hochschulber, p. 177, 1908.

— Ein weiterer Fall von Nierenactinomykose beim schvein. Ber. tierärztl. Hochschule Dresden, IV, 1909 e 1910 p. 189-190.

Kazda — Deut. Zeit. f. Chir. Bd. 156.

Kellock — Home clinical Features of Actinomycosis, Lancet, 1, 241, Jan. 25, 1913

Kleinschmidt — Zur Kasuistik der primären Nierenaktinomykose. Arch. f. Klin. Chir. Bd. CXX H. 3. S. 658.

König — Sardemann Inaug. Diss. Marburg, 1914.

Köster — Ueber Aktinomykose der Blasenwand. Deut. Zeit. f. Chir. Bd. 181 August 1923, H 1-2 S. 60.

Kunith — Ein Fall von primärer Nierenaktinomykose. Deutsche Zeit. für Chirurgie 1908 Bd 92, p. 181.

Leclerc Montmoyen — Lyon médic. t. CXIV N. 9, 27 Février 1910.

Leguen — Traité chirurgical d'Urologie, Paris, F. Alcan, Éd. 1910, p. 682.

Neumann — Primäre Nieren-aktinomykose, Zentralbl. f. Chir. N. 31, 1911, p. 1057.

Pinner — Beitrag zur Nierenaktinomycose, Zeitsch. f. Urologie, 1922, T XVI, Fasc. 4, p. 187-191.

Prigl — Ein Fall von Blasen-actinomycose, Wiener Med. Wochensch. Bd 61, N. 37.

Ransom — The prognosis and treatement of Actinomycosis. Brit. Med. Journal, 1894, p. 1724.

Röder — Demonstrationen selterer Nierenpräparate. Freie Verein. d. chir. Berlins, 10-3-1905.

Rosenstein — Die Aktinomykose der menschlichen Harnorgane. Berl. Klin. Wochenschr. N. 5, 1918.

Stanton — Actinomycosis limited to the urin. tract. Albany Med. Annals, 1905, N. 11.

— A case of primary Actinomycosis of the genitourinary tract. Americ. Med. Ass. 1906, Vol. II,, Rif. in Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse 1908, Bd 12, S. 387.

Weiser — Zur Erkennung der Strahlen-pilzkrankheit der Harnblase. Zeitschr. f. Urol. chirurg. 1925. Bd. 18. H. 3 e 4. S. 211.

15. — Actinomicosi dei genitali maschili

È una localizzazione rarissima dell'infezione actinomicotica (Henriot nel 1902 ne ricordava quattro soli casi nella letteratura), tanto che non è possibile esporne in dettaglio le caratteristiche patologiche.

Ricorderemo soltanto che i trattatisti ne distinguono per quello che riguarda il *testicolo* due forme: l'una secondaria per diffusione da contiguità di tessuto alla ghiandola seminale (in genere lesione primitiva cutanea scrotale); l'altra metastatica (pioemia actinomicotica da focolai primitivi o cervico-facciali o più spesso polmonari). Nessuno, che noi sappiamo, ne ha descritta una localizzazione sicuramente primitiva orchiepididimale.

Per ricordarne un caso citeremo l'osservazione di E u s t a c e, nella quale la diagnosi clinica fu naturalmente controllata con il reperto culturale del materiale estratto dai focolai orchiepididimitici.

Dalle poche notizie della letteratura in proposito si può desumere che la orchiepididimite actinomicotica dal lato anatomopatologico è costituita da ingrossamenti, irregolarmente nodosi, a sede prevalente epididimale, i quali in genere rammolliscono nella loro parte centrale (contenuto purisimile, di colore giallo ocraceo, con granuli actinomicotici) e sono rappresentati in quella periferica da un tessuto granulomatoso giallo-roseo.

Presto la epididimite actinomicotica subisce, nei più dei casi, l'apertura spontanea dei focolai suppurati, i quali fistolizzano.

Riguardo gli esiti in qualche caso fu notato che il focolaio rimasto chiuso subì fatti di sclerosi connettivale e successivamente di calcificazione. Nei casi fistolizzati (e, ripetiamo, sono i più) si può avere in via eccezionale la guarigione spontanea.

Il trattamento chirurgico di elezione peraltro consiste o in atti operativi economici (curettage, resezione) o, meglio ancora, nella orchiectomia. Il caso ricordato di E u s t a c e guarì in seguito ad operazione.

Forse la rarità del reperto può dipendere anche dal fatto, che va sempre più consolidandosi nella letteratura recente, che alcune forme di orchiepididimiti subacute e croniche a tipo più spesso fibroso, talora anche con rammollimenti suppurativi e fistole, vanno descrivendosi dagli autori ad etiologia tutt'oggi ancora non affatto accertata. Non è improbabile quindi, o almeno non si può escludere a priori, l'ipotesi che qualcuna di queste forme possa, oltrechè risalire ad una genesi schizomicetica, essere dovuta anche ad agenti micetici e più particolarmente quindi al fungo raggiato.

Chiurco, sperimentalmente, mediante inoculazioni dirette intraepididimarie di *Actinomyces Bovis* nel ratto bianco, osservò talora lo svolgersi di focolai di orchiepididimiti croniche, o subacute, fibrose interstiziali.

Per quello che riguarda il *pene* la localizzazione del processo actinomicotico è ancora più rara. Ne ricorderemo un caso, quello di Léger (1900), nel quale si aveva un indurimento diffuso del pene verso il glande, a tipo flemmonoso suppurativo, e che venne a guarigione con l'amputazione del pene stesso, ed un altro, quello di Smith-Madison assai recente (1925), nel quale si osservava una forma ulcerata del glande, assai simile a lesione sifilitica, con diffusione linfangioitica dorsale del pene e tumefazioni ghiandolari linfatiche inguinali. Si trattava di un caso di Actinomicosi primitiva del pene: la cura generale (I K) e le irradiazioni locali portarono il paziente a guarigione.

Letteratura su la Actinomicosi dei genitali maschili.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der pract. Chirurgie. Bd. III.

Cagnetto — Trattato di Anatomia patologica. Unione Tip. Ed. Torinese, 1923, Vol. XI, pag. 36-37.

Chiurco — Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica, 1922.

Eustace — Primary Actinomycosis of the testicle. Brit. Med. Journal. Vol. II, pag. 1704.

Henriot — De l'Actinomycose des organes genitaux. Thèse de Lyon, 1902.

Léger — Actinomycose du gland. Ann. des mal. des org. gén. urin., 1900, pag. 556.

Smith-Madison — Primary Actinomycosis of the Penis. The Urologic and cutaneous Review. Ott. 1925, Vol, 29. N. 10, wis, Pag. 576.

---

16. — Actinomicosi dei genitali femminili

Etiopatogenesi — **Frequenza** — Pressochè tutti gli autori ammettono che l'Actinomicosi degli organi genitali della donna rappresenti una rara localizzazione pel fungo raggiato. Però Hamm e Keller fanno notare che essa non è, forse, così rara come si crede, essendo non poche le annessiti di genesi

non bene stabilita, fra le quali potrebbero secondo gli autori trovar posto talora forme actinomicotiche sconosciute.

Henriot nel 1912 ne raccoglieva dalla letteratura chirurgica soli 11 casi, in maggioranza secondarî. Neuhäuser nel 1907 fa risalire i casi a 21 e Hamm e Keller nel 1909 a 23.

Perazzi nel suo lavoro recentissimo (1925) ne ha potuti raccogliere un totale di 50 casi. E oggi si ritiene in proposito che la frequenza di tale localizzazione sia meno rara di quanto è ammesso nei trattati.

Vie di diffusione — Si può avere — è però la forma più rara e più difficile da precisare esattamente — una Actinomicosi primitiva dei genitali originatasi dal tratto vaginale (Grainger Stewart e Muir, Habel).

Ricordiamo per il momento che Van de Velde ha isolato non raramente delle Streptotrichee dalla vagina e che Perazzi in simili ricerche ritrovò nel 3,9 % dei casi, sia pure allo stato saprofitico, l'*Actinomyces* nella vagina stessa, e più precisamente nell' 1,5 % nella vulva, nel 2,3 % nella vagina. Nei più dei casi si tratta peraltro di forme secondarie: queste si possono dividere in quelle metastatiche (per penetrazione in circolo dell'*Actinomyces* o da lesioni cutanee, come nel caso di Geldner, o da lesioni bucco-tonsillari) e in quelle per diffusione diretta da contiguità di tessuto (in genere lesione primitiva del grosso intestino e più particolarmente dell' appendice cecale, come risulta dall' osservazione di Boström e di molti altri).

Sede — Si può distinguere un'Actinomicosi dei genitali esterni ed un'Actinomicosi dei genitali interni. La prima ha sede nella cute delle grandi labbra (caso di Lieblein) o nella vulva (caso di Maier). La seconda può aver sede o localizzata all'ovaio (secondo Phannenstiel e Kroemer questi sono i casi più frequenti) o localizzata alla tuba (Hedinger) o, più diffusa, a tutti gli annessi, o, sotto forma parametrale o addirittura pelviperitonitica, al cellulare del piccolo bacino (casi di Mc Morrow, di Landau, ecc.), o finalmente all' utero (localizzazione quest' ultima assai importante, per la quale ricorderemo i casi di Giordano, di Marchand, di Hüffer).

Dobbiamo particolarmente rilevare il caso di Giordano riguardante una donna, la quale, attendendo a lavori nei pollai,

era esposta a quelle polveri da detriti di graminacee, le quali sono, come è noto, ospiti frequenti dell'*Actinomyces*. L'autore ebbe a rinvenire in essa una localizzazione uterina dell'infezione actinomicotica per la quale ammette che un concomitante prolasso dell'utero della donna rappresentasse un elemento etiologico predisponente.

Come abbiamo accennato, lo studio della flora micetica della vagina ha portato, sopratutto per le ricerche più recenti e più complete di Perazzi, ad un reperto non raro dell'*Actinomyces Bovis* nella vagina, di donne gravide sane e anche di puerpere infette, sempre però allo stato saprofitico. Ora non è improbabile che l'*Actinomyces*, sopratutto in associazione microbica (con schizomiceti), possa talora divenire patogeno e determinare quindi per tale via diretta focolai primitivi actinomicotici dei genitali femminili.

In proposito ricorderemo anche che tale localizzazione actinomicotica secondo Poncet si arresterebbe in gravidanza per riprendere nel periodo del puerperio e dell'allattamento.

Anatomia patologica — L'Actinomicosi dei genitali femminili è rappresentata da un processo infiammatorio in genere a decorso cronico dell'utero, degli annessi e del tessuto cellulare del legamento largo e del piccolo bacino, con tendenza frequente alla fluidificazione (in ispecie parametriti suppurative): un reperto anatomo-patologico in genere assai simile a quello dell'infezione tubercolare.

Qualunque ne sia la sede più particolare (ovaio, trombe, annessi in totalità, utero, tessuto cellulare connettivo pelvico, ecc.), il processo morboso peraltro si differenzia da quello tubercolare per la propria tendenza alla diffusione nel tessuto cellulare sotto-sieroso del bacino, quindi in quello retroperitoneale, da ultimo alla parete stessa anteriore dell'addome attraverso la quale il più delle volte fistolizza.

Tale diffusione infiltrativa granulomatosa actinomicotica in tutto il ricco tessuto cellulo-connettivale del bacino da più di un autore riscontrato (Mitteldorpf e Boström, Samter, Redtenbacher, Fehmers, Henriot, Verocay, Hamm e Keller) rappresenta appunto la caratteristica principale dell'infezione prodotta dal fungo raggiato nei genitali della donna. Da questi ultimi il processo granulomatoso può dif-

fondersi anche, oltre che verso la cute, alle pareti di organi cavi del bacino, perforandosi in essi (ad esempio nella vescica e nel retto, come nel caso di B o n d y) e anche alla stessa cavità peritoneale, determinando allora una più grave generalizzazione dell'infezione actinomicotica.

Anche dal lato anatomo-patologico (anzi a più forte ragione sotto tale punto di vista) le localizzazioni primitive ben accer-

Fig. 87 — Da G e l d n e r (in Handbuch der Gynäcologie, 1908, Bd. 4. pag. 71). 'Actinomicosi dell' ovaio destro. L' organo in sezione ha aspetto spugnoso: negli spazi vuoti era contenuto materiale purulento.

tate in proposito possono dirsi rarissime: in quelle più comuni, cioè a dire le secondarie, si rinviene un focolaio primitivo nelle vicinanze, più spesso nella regione ceco-appendicolare o nel retto. Però non è sempre facile porre in evidenza tale primitivo focolaio appendicolare: nel caso di N e u h ä u s e r, ad esempio, passava inosservato in quanto lesioni minime iniziali dell' appendice vermiforme avevano prodotto, per passaggio del fungo raggiato attraverso le pareti, una localizzazione infiammatoria più evidente e più diffusa dell'utero e delle ovaia.

La lesione, se localizzata agli annessi, è più di frequente bilaterale: abbastanza rare sono le descrizioni di casi localizzati ad un solo ovaio, in genere il destro.

Nell'ovaio la tumefazione actinomicotica acquista spesso aspetto macroscopico spugnoso (vedi fig. 87), ha forma frequente a verme, presenta numerosi ascessi piccoli isolati, o più grandi comunicanti tra loro, volume vario che può giungere fino ad uovo d'oca ed oltre (Boström e Geldner).

Nell'utero la tumefazione stessa ha tipo infiltrante più diffuso: nel caso di Giordano l'utero era aumentato, dilatato, presentava pareti sottili, osti tubari chiusi e infiltrazione diffusa del collo.

Chiude la scena, nei casi a decorso letale, o una pielonefrite suppurativa o la formazione di ascessi epatici o una degenerazione amiloide del fegato, della milza, del rene.

Sintomi e casistica clinica — Non è possibile stabilire una sindrome ben netta e costante dell'affezione morbosa.

Preferiamo esporre, per quanto molto in succinto, il dettaglio dei casi più importanti, dai sintomi dei quali risulterà meglio l'orientamento clinico in proposito.

Zemann (1883) ne comunica due casi. Il primo riguarda una donna di 30 anni la quale era sofferente da vari mesi per tumefazione e dolori sulla regione inguinale sinistra: l'esame vaginale dimostrò la tumefazione originata dai parametri e la paziente venne a morte per marasma e febbre. All'autopsia si rinvenne una parametrite cronica actinomicotica con perforazione nella vescica e nel retto e con fatti di pelvi-peritonite.

Anche il secondo caso di Zemann riguarda una parametrite cronica actinomicotica: esisteva fusione di tessuto infiammatorio con tutti gli organi del piccolo bacino e con la parete anteriore dell'addome. La tuba destra particolarmente, ingrossata, era aderente all'intestino e la paziente finì con metastasi ascessuali del fegato, del polmone e del cervello.

Samter (1892) in una donna di 35 anni osservò, dopo un parto, sviluppo di una tumefazione iliaca sinistra, la quale era dovuta a formazione di voluminoso ascesso parametrale actinomicotico e Habel (1896) in una donna di 45 anni osservò appendicite e focolai purulenti actinomicotici dell'ovaio: si ebbero come complicanze fatti peritonitici e pleuritici a destra, nonchè ascessi subfrenico ed epatico. L'Autore sostiene, nella discussione clinica, esser stato primitivo il focolaio actinomicotico ovarico.

Giordano (1895), come già avemmo occasione di ricordare, comunica un caso di Actinomicosi dell'utero in una donna

di 64 anni. La paziente era molto dimagrita e presentava, oltre ad un papilloma del meato uretrale, un nodulo delle grandi labbra e secrezione sanguinolenta dell'utero, il quale era anche affetto da notevole prolasso. Il materiale di raschiamento della mucosa uterina dimostrò la presenza del fungo raggiato ed il chirurgo procedette in secondo tempo alla isterectomia vaginale. Gli annessi non furono estirpati. La malata venne a guarigione.

Grainger Stewart e Muir (1895) descrissero un caso di più diffusa affezione actinomicotica degli annessi, con propagazione al tessuto cellulare retroperitoneale, al peritoneo stesso ed al fegato: esistevano, in mezzo al tessuto infiammatorio infiltrante diffuso, qua e là piccoli ascessi con granuli actinomicotici.

Maier (1899) ebbe ad osservare una tumefazione che datava da 7 settimane, indolente, del volume di una noce, in corrispondenza della vulva. La tumefazione aveva tipo infiltrante con centro fluttuante: fu incisa e dimostrata di natura actinomicotica. Fu praticata la cura iodica generale, ma la paziente, che ancora non era in via di guarigione di tale lesione, venne a morte per fatti di tubercolosi polmonare.

Nel 1901 Fehmers comunica 2 casi di parametriti actinomicotiche di origine appendicolare e Lieblein un caso di Actinomicosi primitiva della cute delle grandi labbra in una donna di 35 anni. Quest'ultimo caso si presentava sotto forma di una tumefazione del grande labbro di destra del volume di una noce, dolente, fluttuante, ulcerata, con secrezione sanguinolenta suppurativa dalla quale fu appunto isolato il fungo raggiato. La tumefazione si estendeva un poco anche al piccolo labbro. L'esame rettale fu negativo e la paziente, trattata con escisione di tutta la parte malata e con cura generale, venne a guarigione.

Henriot (1902) potè osservare un caso di annessite sinistra actinomicotica, Geldner (1901) un caso di Actinomicosi dell'ovaio che l'autore ritiene secondario a lesione cutanea, Rosenstein (1904) un caso di annessite destra suppurativa con perforazione in un'ansa del tenue e Schlangenhaufer (1905) due casi di eguale lesione tubo-ovarica con diffusione nel primo al fegato, nel secondo al peritoneo, al fegato, alle pleure, ai polmoni: quest'ultimo era secondario a primitiva lesione mandibolare.

Anche Hamm (1906) comunica un caso di piosalpingite actinomicotica e Neuhäuser (1907) un caso ad inizio primitivo

appendicolare con secondarie diffusioni agli annessi all'utero: si trattava di una donna di 60 anni, la quale aveva presentato dolori al quadrante addominale inferiore di destra, era fortemente dimagrita ed anemica e dava ad osservare una tumefazione voluminosa nella fossa iliaca destra, la quale venne ripetutamente incisa per formazione di raccolte ascessuali. L'esame vaginale dimostrò che la tumefazione aveva sede parametrale e che l'utero ingrossato era spostato a sinistra. L'esame morfologico del sangue diede a rilevare una fortissima leucocitosi e dal pus degli ascessi fu ricavato l'*Actinomyces*. La paziente, in secondo tempo, venne operata di isterectomia con asportazione degli annessi, essendosi rinvenuto un processo infiammatorio diffuso sclero-connettivale con presenza di ascessi in tutti i genitali interni. Essa venne a morte e l'autopsia confermò precedenti lesioni appendicolari (appendicite obliterativa), delle quali peraltro non era possibile stabilire con sicurezza la natura actinomicotica.

Thompson (1907) comunica un caso di Actinomicosi primitiva dei genitali interni per infezione vaginale, rilevandone la rarità, Guicciardi (1907) in una vergine di 18 anni una tumefazione del bacino a sinistra, situata dietro la *portio vaginalis*, la quale si svuotò in vagina dando esito a pus contenente *Actinomyces* e Mc Morrow (1908) un caso ad inizio intestinale, a decorso febbrile, a tipo infiltrante diffuso nel cellulare del piccolo bacino, ad esito letale.

Hamme Keller (1909) in una donna di 34 anni osservarono, con quadro clinico assai simile alla tubercolosi, una tumefazione actinomicotica diffusa, fistolizzata, dei genitali, la quale fu oggetto di intervento chirurgico.

Taylor e Fischer (1909) comunicano un caso di Actinomicosi primitiva dell'ovaio in una donna di 34 anni rilevandone la rarità (6 soli casi ne raccolgono dalla letteratura in proposito), trattato con la laparotomia la quale dimostrò un ammasso caseoso purulento sull'ovaio destro. La donna aveva presentato clinicamente tumefazione dolente in sede annessiale destra, del volume di una testa di bambino, con fistola addominale, con utero fisso nel piccolo bacino.

Bondy (1910) in una donna di 28 anni rinvenne parametrite actinomicotica primitiva a tipo necrotico suppurativo, che venne incisa per via addominale. Esistevano ascessi metastatici

del fegato. Era stata fatta diagnosi clinica di parametrite e tumore degli annessi. Secondariamente si ebbe formazione di una fistola stercoracea per diffusione al colon ascendente.

Wagner (1910) in una donna di 19 anni, sofferente da 7 anni, osservò un ammasso infiammatorio pelvico ingombrante gli annessi, di natura actinomicotica, il quale trattato con l'asportazione degli annessi stessi, venne a guarigione.

Tönnies (1912) osservò pure un caso di Actinomicosi primitiva dell'ovaio, Trapl (1913) un caso di Actinomicosi della

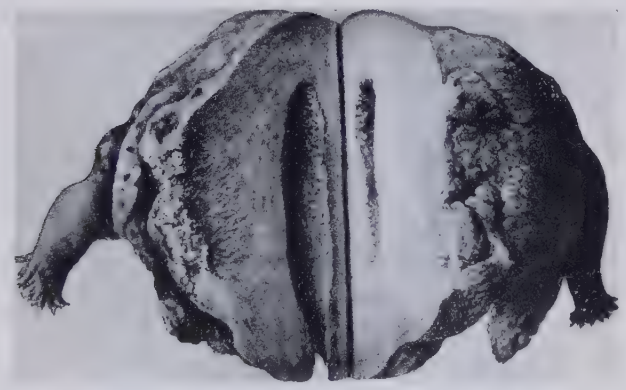


Fig. 88 — Da Hüffer (Monatsschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie, 1922. Bd. 58, H. 3-4, p. 199). Utero ingrossato per infiltrazione actinomicotica, con forme nodulari, diffusa da lesione primitiva del sigma colon: coesisteva una infiltrazione granulomatosa degli annessi di destra e una raccolta ascessuale pelvica.

vulva in una contadina di 19 anni, sotto forma di un nodulo duro del grande labbro di destra a tipo infiltrante suppurativo, Kohler (1915) un caso di lesione primitiva actinomicotica dell'utero in una donna di 33 anni, con diffusioni secondarie spleniche, epatiche, peritoneali e Marchand (1917) in una donna di 36 anni un caso di Actinomicosi dell'utero da primitiva localizzazione appendicolare e con consecutive metastasi epatiche (in quest'ultimo caso tutti i caratteri clinici stavano per un processo tubercolare), Brandenstein in una bambina di 13 anni una piosalpingite destra consecutiva ad appendicite actinomicotica.

Vogliamo poi ricordare il recente caso di Hüffer (1922), il quale osservò in una donna di 40 anni post-partum una tumefazione pelvica actinomicotica, sotto forma di sacca purulenta, con

infiltrazione nella parete uterina e negli annessi di destra, partita dal sigma colon, che venne operata per via addominale (v. fig. 88).

Ad un caso simile accenna Perazzi nel suo lavoro: si trattava di una donna di 21 anni, nella quale in quinta giornata di puerperio comparve una tumefazione nella fossa iliaca destra, rapidamente fluidificantesi, con decorso febbrile, nella quale si ebbe appunto sviluppo di *Actinomyces* dal pus ricavato mediante incisione chirurgica.

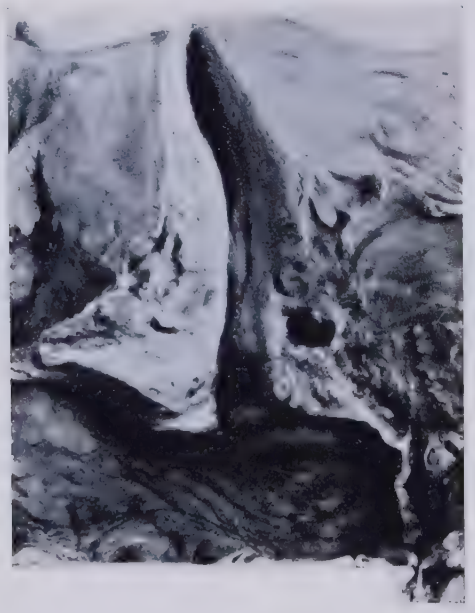


Fig. 89 — Da Nürnberger (Caso Mitra). Aktinomykose in « Biologie und Pathologie des Weibes. Urban & Schwarzenberg. Berlin, 1925. Actinomicosi della portio e del collo dell' utero. (Fig 35, pag. 239).

Infine dobbiamo fare cenno del caso anche più recente di Mitra (1924) riguardante una Actinomicosi dei parametri, dell'ovaio destro e della « portio »: la tuba era rimpicciolita e a pareti inspessite. La *portio* e il collo in sezione si presentavano fortemente inspessiti, con piccoli granuli giallastri; il lume quasi scomparso (v. fig. 89).

Da quanto siamo venuti rapidamente esponendo risulta dunque che nei più dei casi si aveva un quadro clinico locale riferibile ad un processo infiammatorio a decorso più spesso

cronico, più di rado subacuto od anche acuto, a carico dei genitali interni e più specialmente degli annessi o del parametrio. Più rara è la localizzazione dei genitali esterni e rarissima quella dell' utero.

I *sintomi* di tale processo sono clinicamente assai simili a quelli dell'infezione tubercolare, da questa differenziandosi soltanto per una maggiore tendenza alla diffusione nel tessuto cellulare pelvico, alla parete stessa anteriore dell' addome o alla cute rivestente i genitali esterni, con consecutiva perforazione e quindi con formazione di fistole esterne.

Faremo notare che in parecchi casi precedettero sintomi a carico dell'intestino, il che si spiega per la più grande frequenza dei casi secondarî a focolai actinomicotici primitivi del tubo digerente, e che molte di queste malate vennero al chirurgo già in preda a fatti di dimagrimento e di marasma.

Diagnosi — Il diagnostico differenziale è di conseguenza difficile. Esso deve porsi con le più comuni affezioni infiammatorie dei genitali della donna e cioè con la tubercolosi, la blenorragia e altre infezioni a germi più varî.

I caratteri per i quali deve esser sospettata la natura actinomicotica sono particolarmente i seguenti: 1°) presenza di diffusa infiltrazione infiammatoria nel tessuto cellulare del bacino (F e h m e r s); 2°) scarsa fusione purulenta, almeno all' inizio, della tumefazione, la quale si mantiene nelle sue parti più periferiche di consistenza dura (S a m t e r); 3°) facile rottura della tumefazione stessa o all' esterno attraverso la cute della regione o all'interno negli organi cavi del bacino; 4°) presenza dei granuli nel pus, reperto questo peraltro non costante; 5°) assenza quasi costante di tumefazioni ghiandolari linfatiche. S' intende che la diagnosi di certezza non potrà farsi se non col reperto positivo del fungo raggiato in sede di focolaio.

Ricorderemo infine che esistono casi assai dubbi, nei quali la diagnosi fra Actinomicosi e Tubercolosi dei genitali femminili riesce difficilissima, tanto che alcuni autori (S c h a b a d) parlano in proposito di una Actinomicosi atipica pseudo-tubercolosa e altri (Z w i n t z) di una pseudo-parametrite actinomicotica. La difficoltà diagnostica può derivare anche dal fatto che lo stesso reperto bacteriologico può non avere caratteri costanti; intendiamo accennare alla variabilità del fungo raggiato e par-

ticolarmente a quelle forme di esso che presentano caratteri morfologici più vicini al bacillo tubercolare.

Prognosi — La prognosi può dirsi favorevole per quanto riguarda la localizzazione dell'Actinomicosi nei genitali esterni, sfavorevole invece per i genitali interni, per i quali la mortalità presenta cifre elevatissime.

Tale prognosi grave è ammessa da pressochè tutti gli Autori, per i più dei quali, in rapporto ad altre localizzazioni dell'infezione actinomicotica, essa starebbe per così dire nel mezzo fra la sede linguale (prognosi buona) e la sede polmonare (prognosi infausta).

Henriot (1902) ricorda che su dieci casi raccolti nella letteratura otto ebbero esito letale e due non guarirono!

Cura — Oltre alle cure solite generali (joduro di potassio in ispecie) e a cure locali praticate da vari autori mediante iniezioni di Jodipin, il trattamento dei focolai actinomicotici dei genitali della donna può essere eseguito con: 1°) interventi chirurgici economici (incisione di ascessi, curettage di seni fistolosi); 2°) atti operativi più radicali (escisione dei noduli dei genitali esterni, annessiectomia, isterectomia).

Che il trattamento dell'Actinomicosi dei genitali debba essere prevalentemente operatorio è ammesso dai più degli autori.

C'è concordanza anche nel ritenere che si debba possibilmente praticare l'intervento più radicale. Ma quest'ultimo è possibile soltanto (Kausch) nelle forme circoscritte, nelle quali ha dato talora anche la guarigione clinica del processo morboso.

Difficilissimo diventa invece il trattamento chirurgico delle forme diffuse, specialmente in quelle interessanti le pareti della vescica e dell'intestino, per le quali, nei più dei casi, non fu possibile che praticare semplici incisioni evacuatrici del pus o curettage dei seni fistolosi.

Fra gli interventi più demolitivi faremo menzione di quello di Neuhäuser, il quale praticò l'isterectomia con asportazione degli annessi: la paziente venne però a morte per le sue condizioni generali assai gravi.

Da ultimo ci piace qui ricordare come, durante la pubblicazione del nostro lavoro, ha visto la luce una interessante sintesi clinica di Nürnberger su la Actinomicosi dei genitali

femminili. L'A. tiene distinte, nella esposizione dei dati clinici, le osservazioni di Actinomicosi dell'Ovaio, delle Tube, dell'Utero, dei parametri e dei genitali esterni. E tratta particolarmente in modo più esteso della terapia (chirurgica, fisica, medicamentosa).

Letteratura su la Actinomicosi dei genitali femminili

Bondy — Actinomycose des weiblichen Genitales. Parametritis aktinomicotica 82 Natur. Vers. Ref. Münch. med. Woch. 1910 p. 2209. Zentr. für Gynäk. t 34 N. 38. 17 Sett. 1910 p. 1234-41.

Bongartz — Deutsche med. Wochenschrift 1902. Vereinsbericht S. 308-1900.

Bostroem — Untersuchungen über die Actinomycose des menschen. Deutsche med. Wochenschrift 1884 N. 15-16.

Brandenstein — Deutsche med. Wochenschrift. 27 mai 1920 S. 603.

Dentler — Aktinomycose. Inaug. Diss. München 1908.

Fehmers — Parametritis actinomycotica. Neederl. Tijdschr. v. Geneesk. Vol. 1 N. 26. 1901 p. 1405.

Geldner — Aktinomycose der ovarien. Monatschr. für Geb. und Gyn. Bd. 18 1904-1903. XXVIII S. 693.

Giordano — Un caso di Actinomicosi dell' utero. Arch. Ital. di Cl. Med. Estratto dalla Clinica Chirurgica N. 6, 1895.

Grainger e Edinburgb — Hospital Reports. I. 1895.

Grainger, Stewart and Muir — Ref. Monatsschrift für Geb. und Gyn. 1895 Bd. I. p. 279.

Guicciardi — La Ginecologia 1907 N. 8.

Habel — Ueber Aktinomycose aus der Mediz. Universitäts. Klinik des Prof. Eichhorst in Zürich. Virchow Archiv. für Pathol. Anat. und Physiol. und für Klin. Med. Bd. CXLVI, 1-1896.

Hamm — Zur Diagnostik der Aktinomycose. Strassburg Med. Zeitung 1906. H. 6. p. 171.

Hamm und Keller — Beitrag zur Kenntnis der Aktinomycose der weiblichen Geschlechtsorgane. Beitrag. Zur Geburtsh. und Gyn. Bd. 14, H. 2. 1909. p. 238-260.

Hart and Berry — Brit. J. of Obst. and Gyn. 1902 II. S. 251.

Hedinger — Med. Ges. Basel. 23 jan. 1913.

Henriot — De l' Actinomycose des organes génitaux. Thèse Lyon 1902.

Hüffer — Uber Aktinomycose der weiblichen Genitalien, spezielle der uterus. Monatsschr. fur Geburtsh. und Gynakol. Bd. 58 H. 3-4 S. 197-210. 1922.

Illich — Josefs Safar Wien 1892.

Kohler — Actinomicosi del peritoneo e contributo alla actinomicosi genitale primitiva. Frankfurter Zeitung für Pathologie XV. 1. sept. 1915.

Leith — The Lancet 1909 p. 844.

Lieblein — Ueber die Aktinomycose der Haut. Beitr. zur Klin. Chirurgie Bd. XXVII H. 3 p. 766. 1900.

Litten — Deutsche Med. Wochenschrift 1900.

Maier — Die Behandlung der Actinomycose an der Wölfler Klinik. Beitrag zur Klin. Chirurgie LXIII. Bd. H. III. p. 529.

Marchand — Aktinomykose des Uterus und der Leber. Med. Ges. Leipzig 30 Jan. 1917. Münch. Med. Woch. 1917 N. 24 p. 784.

Martin — Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. Berlin 1906 Bd. 3 p. 170.

Middeldorpf — Ein Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen. Deutsche Med. Wochenschrift 1884 N. 15-16.

Mitra — Uber Aktin. der weiblichen Geschlechtsorgane, besonders der Portio uteri. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 88. H. 2. 1924.

Mc Morrow — (Un caso di actinomicosi pelvica). New York Medical Journal 1908 t. 83. N. 9. 29 Agosto p. 406.

Neuhäuser — Uber Aktinomykose der Weiblichen Genitalien. Deutsche Med. Wochenschr. 1907 S. 1457. N. 5. Zentralbl. fur Chirurgie 1907. N. 15 p. 439.

Nürnberger — Aktinomykose. ecc. Biologie und Pathologie des Weibes. Urban e Schwarzenberg. Berlin. 1925.

— Zentralbl. für Gynäkologie 1924.

Perazzi — Gli ifomiceti dimoranti nel tratto genitale della donna. Giornale di Biol. e med. sperimentale Vol. I. Fasc. 14-15. 1924.

— I miceti dimoranti nella regione genitale della donna. Regia Accademia dei Fisiocritici. Siena 31-7 1925.

Pfannenstiel u. Kroemer — Die Aktinomykose der ovarien. — Handbuch der Gynäkologie. 1908 Bd. IV. p. 71.

Podwyssotzki — Zeitschrift. fur Klin. Med. 47. 199. 1902.

Redtenbacher — Wiener Klin Woch. 1893 S. 738.

Regnier — Zeitschrift fur Heilkunde. 1894. XV.

Reifferscheid — Zentralblatt fur Gynäkologie 1924.

Rosenstein — Über die Aktinomycose der weiblichen Adnexe. Arbeiten aus der phatol. Anatom. Institut zu Tübingen 1904 H. I. Bd. IV. p. 284.

Samter — Archiv fur Klin. Chirurgie 1892 XLIII S. 275.

Sänger u. Odenthal — Cit. da v. Rosthorn in Veits Handbuch der Gynäkologie 1899. I. Aufl. p. 191.

Schabad — Actinomycosis atypica pseudotubercolosa. Zeischr. für Hyg. und Infekt. 1904. Bd. 47. p. 41.

Schlangenhaufer — Beiträge zur path. Anatomie der Aktinomykose beim Menschen. Virchow's Archiv. CLXXXIV. S. 491. 1906.

Schmidt — Zentralbl. für Gynäkologie 1924 S. 26.

Schröder — Zentralbl. für Gynäkologie 1922 S. 196.

Schugt — Parametritis aktinomycotica. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 69 H. 3-4 S. 192 1925.

Taylor — A case of primary ovarian Actinomycosis, Lancet 13 Marzo 1909.
Taylor e Fischer — The Lancet 1909 t. I. N. 11. 13 Marzo p. 758 760.
— Soc. royale de Medec. de Londres. (Sez. Ostetr. e Gyn. Sed. 11-3. 1909). in « Proceedings of the Royal Society of Medicine » T. II N. 6 Aprile 1909. p. 239.
Thompson — The possibility of actinomycotic infection by the vagina. British Med. Journal. 1907 April. 27.
Tönnies — Ein von primärer Ovarial-aktinomykose Diss. Strassburg. 1912.
Trapl — Aktinomykosis vulvae. Časopis Lékaruv českych 1913. N. 38 p. 1197.
Velde — Zentralblatt für Gynäcologie 1907 N. 38.
Verocaj — Zentralbl. für allg. Path. und path. Anat. 1913 S. 1898.
Wagner — Aktinomykosis of the uterine appendages. Surgery Gynecology and Obstetrics t. X. N. 2 Febbr. 1910. p. 148-152.
Watjen — Hegars Beitrag 1911. XVI. S. 316.
Wettstein — Handbuch der systematischen Botanik. Bd. I. S. 69 1923.
Wunschik — Ueber Ovarialaktin., mit einem Beitrag zur Kasuistik derselben. Diss. Leipzig 1912.
Zemann — Uber die Aktinomykose des Bauchfells und der Baucheingeweide beim Menschen. Med. Jahrbuch 1883 H. 3 und 4 p. 477.
Zwintz — Pseudoparametritis actinomycotica. Wien. Med. Presse 1905 N. 10.

17. — Actinomicosi della mammella.

L' Actinomicosi della mammella non rara negli animali (in ispecie nei bovini e nei suini) è affezione rarissima nella specie umana.

Per quanto riguarda gli animali Rasmussen ne potè infatti raccogliere ben 52 casi nei suini e Zanders negli stessi animali da macello osservò l' Actinomicosi mammaria nel 2 % dei casi.

Che nella specie umana tale affezione rappresenti un' evenienza assai rara lo prova il fatto che Leyden e Klemperer ne ricordano, nel loro trattato, 4 soli casi e Mileff nel 1900 in un' accurata sintesi sull' argomento non ne potè riunire che 14 casi dalla letteratura. Dobbiamo inoltre rilevare che i casi descritti si mantengono rari nella casistica più recente.

Etiopatogenesi — La localizzazione actinomicotica mammaria può essere primitiva o secondaria: la prima, abbastanza frequente nell' animale, è la forma che più di rado fu descritta nella pa-

tologia umana (5 sono i casi raccolti da Mileff nel 1900); la seconda, meno frequente in patologia veterinaria, rappresenta la forma più spesso rinvenuta nella donna (9 casi secondo Mileff).

Nella vacca e nella troia l'infezione actinomicotica si stabilisce direttamente attraverso i dotti galattofori. Anche nella donna tale via d'infezione, per quanto rara, è ammessa dagli autori: altri modi di produzione dell'Actinomicosi primitiva della mammella sono rappresentati per la specie umana da soluzioni di continuo della pelle per trauma o da altre affezioni aperte della mammella stessa. I casi di Müller, di Ammentorp, di Arthur e di pochi altri riguardano appunto Actinomicosi mammarie primitive in tal modo prodotte: da rilevarsi il caso di Ammentorp nel quale resultava dall'anamnesi il contagio diretto mediante graminacee.

La forma secondaria è rappresentata, nella specie umana, o da propagazione dell'infezione per contiguità di tessuto (in genere si tratta di focolai polmonari che invadono le pareti toraciche e quindi il tessuto retromammario e la mammella stessa) o, per metastasi, da focolai a distanza aventi le sedi più varie. Così riguardano forme secondarie i casi di Illich, Weljaminow, Hanau, Powel, Szénasy, Wolff, Israel, Majocchi ed altri. Fra tali autori ricorderemo che Illich su 59 casi di Actinomicosi polmonare solo 4 volte trovò localizzazioni mammarie.

Riguardo il *sesso* nei casi descritti si trattò costantemente di donne: un solo caso riguarda il sesso maschile, ma si trattava in questo di un'infezione portata da un intervento chirurgico demolitivo della ghiandola mammaria (Partsch).

Per l'*età* l'affezione colpì soggetti giovani, in genere dai 22 ai 35 anni.

Come elementi etiologici predisponenti hanno valore tutte le traumatizzazioni della ghiandola: in particolare un trauma precedente sulla parte e gli allattamenti ripetuti.

Riguardo il lato affetto fu rinvenuto più di frequente il sinistro: in qualche caso si ebbe Actinomicosi mammaria bilaterale (Koenig, Israel).

Casistica clinica — I primi casi di Actinomicosi mammaria noti nella letteratura sono rappresentati dalle osservazioni di

Szénasy (1886), di Snow (1891), di Hanau, di Adler, di Weljaminow, di Powell, di Majocchi, di Ammentorp e particolarmente di Müller, il quale ne descrisse due casi interessanti.

Fra tali osservazioni cliniche rileveremo particolarmente le prime due, di Szénasy e di Snow, nelle quali si trattava di forme secondarie a primitiva localizzazione polmonare, e le ultime citate, perchè più dettagliatamente descritte nei loro particolari.

Majocchi (1892) riferì sopra un caso di foruncolo actinomicotico della regione mastoidea sinistra, con fusione purulenta della giugulare interna e consecutiva diffusione del processo infettivo alla ghiandola mammaria dello stesso lato. Il caso è assai interessante, perchè dimostra una forma secondaria a focolaio primitivo assai raro: la giovane donna che ne era affetta morì in pochi giorni e l'autopsia dimostrò ascessi metastatici al fegato ed al rene.

Ammentorp (1894) comunica un caso di tumefazione actinomicotica, di forma ovale, di una mammella in una contadina di 35 anni: fu eseguita l'amputazione della ghiandola mammaria.

Müller (1894) riferisce, come dicemmo, su 2 casi. Il primo riguarda una donna di 34 anni, la quale aveva frequenti contatti con vacche. Dall'anamnesi risultano due allattamenti ed un trauma sul petto. Si sviluppò un nodulo mammario a contenuto purulento che venne inciso. La donna in primo tempo parve guarita, ma secondariamente comparvero dolori, arrossamento della parte, che si riaprì, dando esito a fistole, dalle quali si aveva fuoriuscita di granuli actinomicotici. L'amputazione di mammella dimostrò integro il tessuto retromammario. Il secondo caso di Müller riguarda una donna di 25 anni. Dall'anamnesi nessun parto; invece un trauma sulla mammella sinistra, la quale molti mesi dopo si fece tumefatta e dolente. Incisioni chirurgiche diedero esito a pus e residuarono seni fistolosi.

Pressochè uguali osservazioni comunicano De Meis-Parascandolo (1897), Arthur (1897), von Angerer (1902) Reichel (1903). Fra queste rileviamo soltanto che nel caso di Arthur si trattava di giovane donna, nubile, ed in quello di von Angerer di donna di 24 anni, la quale aveva avuto molti parti e fu operata, per l'affezione mammaria, di amputa-

zione dell'organo: il pericondrio costale si dimostrò invaso dal processo actinomicotico e la paziente, nonostante intensa cura jodica associata, venne a morte per metastasi interna.

Interessa il caso di Nélaton descritto da Poncet (1900) (V. Fig. 90) riguardante una donna di 42 anni, lavoratrice di campi, nella quale si ebbe, in primo tempo, una vasta raccolta purulenta perinefritica, che venne operata per via lombare. Re-

Fig. 90 — da Poncet riprodotta in Mileff (Thèse de Lyon 1900). Actinomicosi della mammella sinistra secondaria a perinefrite suppurativa sinistra actinomicotica.

siduarono fistole e dolori nonchè ottusità pleurica dallo stesso lato e comparve da ultimo un tumore, che presto rammollì, nel seno sinistro, a limiti non definiti, dolente, a decorso afebbrile senza tumefazioni ghiandolari linfatiche.

La tumefazione mammaria ulcerò fistolizzando: da entrambi i focolai purulenti si isolò l'*Actinomyces*.

È singolare il caso di Partsch, il quale riferisce sopra un cancro di mammella in un uomo di 60 anni, operato. Per ricoprire la vasta perdita di sostanza residuante all'amputazione di mammella il chirurgo dovette praticare una plastica con cute

prelevata da un giovane soggetto. Comparvero, in sede operatoria, dopo avvenute cicatrizzazioni della ferita, ascessi sottocicatriziali e da ultimo fistole con fuoriuscita di granuli actinomicotici. Un nuovo intervento, per la lesione infettiva, portò questa a guarigione. Si tratta quindi, come ricordammo più sopra, di innesto diretto operatorio della particolare infezione.

Sehrt (1907) ricorda un caso di tumefazione actinomicotica dura della mammella sinistra, aderente alla cute ed al pettorale, in una donna di 34 anni operata in un primo tempo di incisione e curettage, secondariamente di amputazione di mammella.

Nel 1909 Risel, Versé, Jacobstal comunicarono tutti casi di Actinomicosi primitive mammarie (il caso dell'ultimo A. era associato a carcinoma) e Opokin, studiando la Actinomicosi polmonare, riferisce fra gli altri un caso (donna di 27 anni) nel quale era associata una tumefazione dura, dolente, a lento sviluppo, con un piccolo ascesso, della mammella destra; la tumefazione actinomicotica mammaria non era accompagnata da adenopatia ascellare.

Bergmann nel 1910 comunicò a Mosca un caso di Actinomicosi mammaria in una donna di 24 anni, la quale aveva avuto varî parti e presentava nel seno destro tumefazione indurita, dolente, arrossata, fistolizzata. L'amputazione della mammella dimostrò diffusione del processo al pericondrio costale e la paziente venne a morte per Actinomicosi interna. Nella discussione clinica sul caso Kryloff e Savytcheff riferirono di avere osservato due casi simili.

Ricorderemo infine che Langenskiöld recentissimamente (1925) ha pubblicato 4 casi di Actinomicosi mammarie, tutti a decorso benigno in donne di età media le quali avevano tutte partorito: nei primi tre la tumefazione mammaria comparve nel periodo dell'allattamento, nel 4° caso invece a distanza di anni da quest'ultimo. La tumefazione mammaria era più o meno rammollita per fusione purulenta: in tutti con piccoli interventi economici si ebbe la guarigione. E Zaffagnini e Gamberini (1926) hanno riferito sopra un caso di Actinomicosi primitiva della mammella sinistra in una donna di 39 anni, coniugata, pluripara, campagnola, la quale presentava, da alcuni mesi, noduli multipli duro elastici insieme riuniti, a sede intramammaria, a tipo suppurativo, con lieve retrazione del capezzolo, non ade-

renti al piano muscolare sottostante, con tumefazione di alcune ghiandole ascellari. Una biopsia fece porre la diagnosi di Actinomicosi e fu praticata la amputazione della mammella con svuotamento del cavo ascellare. Esito in guarigione.

Sintomi — L'esame più dettagliato dei casi, che abbiamo voluto più sopra brevemente accennare, ci porta a concludere che si possono distinguere due forme cliniche principali di Actinomicosi mammaria, cioè una localizzata ed una diffusa. I sintomi clinici dell'affezione rassomigliano talora a quelli della mastite indurativa, tal'altra a quelli di specifiche comuni infezioni mammarie (tubercolosi, sifilide), talora infine a quelli di un cancro mammario.

Possiamo anche distinguere due forme di Actinomicosi mammaria, l'una a tipo suppurativo, l'altro a tipo duro infiltrante.

Nella prima si hanno i sintomi di comuni ascessi subacuti mammarî: arrossamento della cute, aumento di temperatura locale, dolori spesso intensi, ai quali segue l'ulcerazione e la fistolizzazione della parte. È caratteristico per tali fistole croniche la presenza di infiltrazioni dure diffuse circostanti, le quali presentano, o in modo più lento, o con sviluppo più rapido, decorso invadente sulle parti ghiandolari vicine: in ciò si differenziano tali fistole da quelle più comuni tubercolari.

Il secondo tipo clinico (non suppurativo) è caratterizzato da tumori duri intramammarî, non separabili dalla ghiandola, in genere di forma oblunga, di volume vario, fino a quello di un uovo ed oltre, che aderiscono secondariamente alla pelle, per invasione diretta, e profondamente, ma solo nell'ultimo tempo, al muscolo pettorale.

Pertanto tale forma clinica rassomiglia assai al cancro mammario e può quindi essere denominata giustamente forma pseudoneoplastica.

Però dal blastoma mammario può ancora essere distinta per la rarità di ingorghi ghiandolari linfatici ascellari complicanti l'Actinomicosi mammaria. I rari casi (ad esempio quello di Amentorp), nei quali coesisteva adenopatia ascellare, riguardano per giunta infezioni miste complicanti i focolai actinomicotici della mammella.

Diagnosi — La diagnosi clinica di Actinomicosi mammaria è possibile ma assai difficile, tanto che nei più dei casi essa venne

posta soltanto all'atto operativo ed all'esame bacteriologico ed anatomo-patologico consecutivi. Nel periodo della suppurazione il diagnostico differenziale deve porsi con la tubercolosi e con la sifilide terziaria: gli antecedenti personali illuminano al riguardo, ma specialmente il dolore più precoce e più vivo è a favore dell' Actinomicosi.

Nelle forme non suppurative il diagnostico differenziale deve porsi fra Actinomicosi mammaria e mastite cronica indurativa da un lato e cancro mammario dall'altro. Con tali affezioni non è sempre possibile clinicamente la differenziazione diagnostica.

Hörz si è occupato della diagnosi differenziale con la mastite obliterante e Ammentorp, Snow, e altri, credettero di amputare mammelle per cancri, mentre trattavasi di infezioni actinomicotiche. Ciò non deve meravigliare se si pensa, come abbiamo visto, che in alcuni casi a tipo pseudoneoplastico l'Actinomicosi mammaria può finire con retrazione del capezzolo, con aderenze del muscolo pettorale e con adenopatie ascellari.

Soltanto quindi l'infiltrazione dura, fibrosa, diffusa, invadente della ghiandola mammaria e, più particolarmente, la presenza dei granuli ed il reperto positivo per il fungo raggiato possono condurre ad un diagnostico esatto del processo morboso.

Anatomia patologica — Le ricerche anatomo-patologiche sull'Actinomicosi mammaria sono un po' scarse nella letteratura.

Per quanto riguarda gli animali Kitt distingue in proposito tre tipi anatomici: 1°) tumefazione dura con piccoli noduli, multipli, suppurati, disseminati, simili alla tubercolosi; 2°) Actinomicosi a grossi nodi con cordoni fibrosi, la quale nei casi ad ulcerazioni spontanee finisce nella forma apostematosa; 3°) tipo fungoso assai simile a quello tubercolare.

Nella specie umana l'affezione fu descritta dal lato anatomico da Müller, da Sehrt e da pochi altri. La ghiandola mammaria viene, più o meno lentamente, distrutta dal processo morboso e sostituita, qua e là, da un tessuto granulomatoso e da un tessuto cicatriziale. Il tessuto granulomatoso non presenta particolarità istologiche degne di nota (prevalgono infiltrati parvicellulari, talora si osservano mastzellen e cellule giganti; si nota la presenza del fungo raggiato, spesso a clave, e tutto attorno si osservano vasi sanguigni abbastanza numerosi), spesso è in preda a processi degenerativi e a fusione purulenta con

presenza di granuli giallastri caratteristici. Il tessuto connettivo fibroso cicatriziale invade i dotti galattofori ed è assai simile, per la sua costituzione, al tessuto sclerotico della mastite cronica interstiziale. Tessuto cicatriziale e tessuto granulomatoso

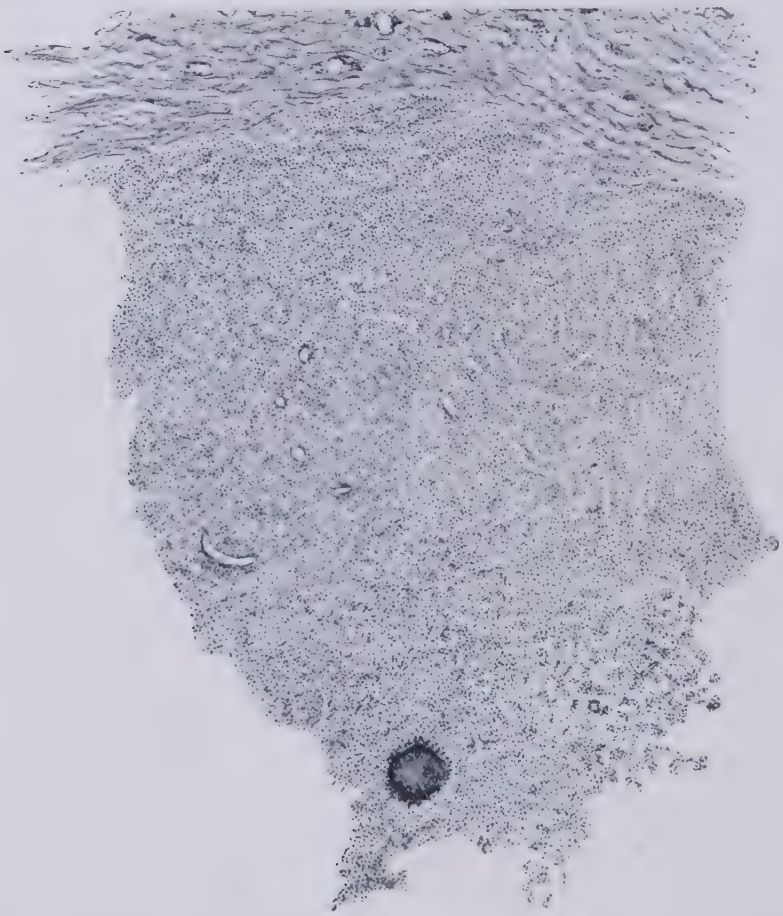


Fig. 91 — da Zaffagnini e Gamberini (Arch Ital di Chir. vol XVI fasc. 1, 1926 p. 86 fig. 1) Actinomicosi primitiva della mammella. Focolaio actinomicotico a piccolo ingrandimento.

si interpongono spesso fra loro, dando così esito a forme miste, rappresentate da un lato da indurimento ligneo della mammella, dall'altro da rammolliménti mammari, i quali finiscono nella costituzione di ascessi intramammari.

Anche nel recentissimo caso di Zaffagnini e Gamberini si trattava di un granuloma (V. fig. 91) con necrosi e

fusione purulenta al centro e intensa reazione connettivale a tipo plasmacellulare (V. fig. 92) alla periferia. I gangli ascellari erano in preda a fatti di linfadenite purulenta.

Per quanto non frequenti, nelle forme primitive furono rinvenute diffusioni del processo actinomicotico al tessuto cellu-

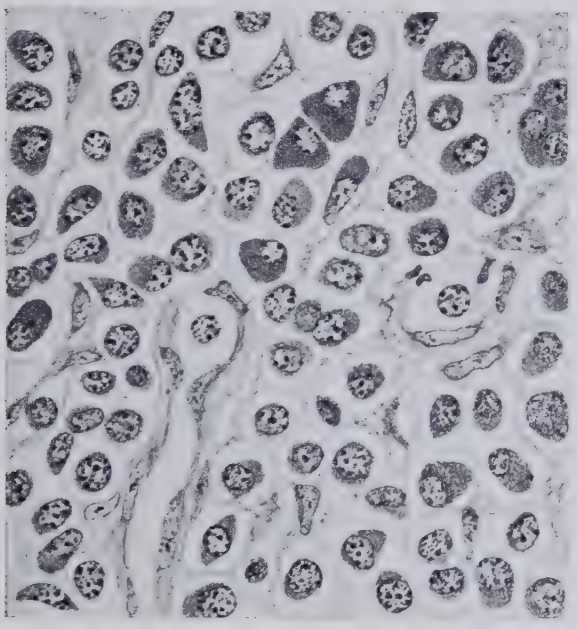


Fig. 92 — Da Zaffagnini e Gamberini (Arch. Ital. di Chir. vol. XVI. fasc. 1, 1926, p. 87, fig. 2). Actinomicosi primitiva della mammella. Zona di reazione plasmacellulare.

lare retromammario, ai muscoli pettorali ed al pericondrio delle cartilagini costali. Le rare tumefazioni ghiandolari linfatiche ascellari, riscontrate da qualche autore, erano rappresentate da comuni adeniti e dovute in genere più a infezioni schizomicetiche complicanti di quello che al fungo raggiato.

Prognosi — È meno grave la prognosi nelle forme di Actinomicosi primitiva della mammella (i 5 casi ricordati da Mileff guarirono tutti); più grave invece è la prognosi nelle forme secondarie, tanto che Mileff ricorda come sui 9 casi conosciuti nella letteratura fino al 1900 ben 5 ebbero esito letale.

Cura — La cura generale a base di joduro di potassio per l'Actinomicosi mammaria ha sempre portato scarsi risultati.

Soltanto la cura chirurgica locale, specie nelle forme primitive, può sortire esito favorevole. Questa ultima consiste: in 1°) incisione di focolai suppurativi e curettage o cauterizzazione dei seni fistolosi; 2°) amputazione della mammella.

Nelle forme localizzate è trattamento ideale l' asportazione dell'organo; nelle forme diffuse possono essere maggiormente indicati gli interventi economici sopraricordati, ai quali qualche autore (Bergmann) ha associato le iniezioni locali intraparenchimatose di jodipin al 10 %, altri il trattamento jodico con altri preparati dei seni fistolosi.

I casi descritti nella letteratura dimostrano come i più dei chirurghi praticarono in primo tempo interventi economici, in secondo tempo, perchè ciò si rese necessario, interventi demolitivi della ghiandola mammaria. Si potrebbe dunque concludere che l'amputazione della mammella nell'Actinomicosi mammaria, almeno primitiva, rappresenta il trattamento di elezione. Non occorre associare lo svuotamento del cavo ascellare, perchè come vedemmo le adenopatie sono in tale affezione raramente presenti e sempre poi dovute ad infezioni miste, le quali regrediscono, in ogni caso, spontaneamente dopo l'asportazione del focolaio mammario actinomicotico.

S'intende che nelle forme secondarie anche tali interventi demolitivi non saranno sufficienti ed allora occorrerà associare le cure generali (joduro di potassio, radioterapia profonda ecc.), proprie per l'infezione actinomicotica.

Letteratura su la Actinomicosi della mammella.

Ammentorp — Om Actinomycose iagttagelser par Kommune Hospitalet (Bibliothek Mag. for Lagewid, Vol. IV, Cahier 6 Kopenhag). in Münch. Med. Woch. 1894, p. 1027.

v. Angerer — Erkrankungen und Verletzungen der Brustdrüse. Handbuch der praktischer Chirurgie Von Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz, 1902.

Mac Arthur — The American Gynaecological and obstetrical journ. Mars 1897, p. 364.

Bergmann — Aktinomykose der Brustdrüse. Com. Soc. di Chir. di Mosca 9-2-1910 Chirourgüftchevsky Archiv. Veliaminova, t. 26, N.° 2, 1910, p. 458.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der pratisch. Chirurgie, 1902, p. 586.

De Meis-Parascandolo — Gazz. degli Ospedali e delle Cliniche, 1897, p. 676.

Garré et Quincke — Chirurgie polmonaire. Jena, 1912.

Hanau — Zwei Fälle von Actinomycose. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, n. 6, I. S. 165, 1889.

Hörz — Mastitis obliterans. Brun's Beitrage, Bd. 70, H. 2, 3, 1911.

Illich — Beitraege zur Klinik der Aktinomykose. Dissertat. Wien, 1892, p. 90 92.

Israel — Berliner Klin. Wochensch. 1884.

Kitt — Lehrbuch der pathol. Anatomie der Haustiere. Stuttgart, 1905.

König — Ein Fall von Actinomykose hominis. Dissert. Berlin. 1884.

Kryloff e Savytcheff — Chirourguitchevsky Archiv. Veliaminova, t. XXVI, N.° 2, 1910, pag. 458.

Jacobstal — Verhandl. der deut. pathol. Gesellsch. XIII, 1909.

Jensen — Jahresber. über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär Medicin. Jahrg XIII, 1893.

Langenskiöld — Ueber die primäre Aktinomykose der Brustdrüse. Acta Chir. Scandin. Bd. LIX, H. 1, S. 23, 1925.

Le Dentu et Delbet — Maladies de la mamelle. Actinomycose de sein Traité de Chirurgie, t. XXIII, p. 165, Paris, Baillière, 1913.

Leyden e Klemperer — Trattato di Patologia Chirurgica, Vol. 8, P. 2, p. 33. Soc. Ed. Libr. Trad. Ital. 1909.

Majocchi — V. Illich Dissert. Wien, 1892, p. 133.

Mileff — L' Actinomycose mammaire. Thèse de Lyon, 1900, Gaz. des Hôp., 1901, N.° 1.

Müller — Zwei Fälle von Aktinomykose. Münch. Med. Woch. 1894, N.° 51. Über Actinomykose der Brustdrüse. M. Med. W. 1894, p. 1027.

Nélaton — Actinomycose mammaire. Bull. et Mémoires de la Soc. de Chirurgie de Paris, 1900, p. 696. (Poncet).

Opokin — Archiv. f. Klin. Chirurgie, 1909, T. 88, H. 2, p. 460-478.

Partsch — Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie, Bd. 23, p. 510.

Peiteau — Étude sur l' Actinomycose de la region mammaire et du sein. Thèse Lille, 1905. Gaz. des Hôp., 1905, N.° 2, p. 20.

Poncet — Actinomycose mammaire gauche survenue dans le cours d'un phlegmon actinomycosique pleuro-lombaire du même côte. Lyon med., N.° 18, 6 Mai 1900 (Caso di Nélaton).

Poncet et Bérard — Traité clinique de l' Actinomycose humaine, 1898.

Powell — Illich. Dissertation. Wien, 1892, p. 152.

Rasmussen — Ostertag Handbuch der Fleischbeschau, 1892.

Reichel — Zwei Fälle von Actinomycose der mamma. Diss. München, 1903.

Risel — Ein Fall von primärer Actinomycose der mamma. Zentralbl. f. allg. Pathol. 1909, Bd. XX, Ergänzungsheft, S. 322.

Schlegel — Actinomycose. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle und Wassermann, 1903.

Sehrt — Die primäre Actinomycose der Milchdrüse. Beitraege zur Pathologie der Milchdrüse. Brun's Beitraege LV, H. II, 1907, p. 585.

Snow — Brit. Med. Jour., 1891, p. 124.

Szénasy — Centralblatt fur Chirurgie, p. 705, 1886.

Versè — Verhandlungen der deut. pathol. Gesellsch. XIII, 1909.
Weljaminow — V. Illich. Dissertation. Wien, 1892, p. 101.
Zaffagnini e Gamberini — L'Actinomicosi primitiva della mammella. Arch. Ital. di Chirurgia, 1926, vol. XVI, Fasc. 1.

18. — Actinomicosi della cute

Etiologia — L' Actinomicosi cutanea può essere primitiva o secondaria. La primitiva è rara (casi di Böhm, di Dreyfus, di Baskin, ecc.) e dovuta a ferite cutanee contagiate direttamente dal parassita. Il contagio nella ferita può avvenire o a mezzo di frammenti di vegetali o da materiale proveniente da animali infetti.

Il periodo d' incubazione del parassita nella ferita può essere vario: talora si hanno latenze di esso che durano anche degli anni (casi di Müller, di Böllinger, ecc.). Holland ha studiato accuratamente tale periodo di incubazione dell' *Actinomyces* penetrato, per ferita, nella cute e nel sottocute.

Per tale Actinomicosi cutanea primitiva, o traumatica, hanno grande importanza le ferite riportate da lavoratori, i quali hanno continui contatti con quei vegetali che sono, come è noto, portatori del fungo raggiato. La stagione più propizia allo svilupppo della lesione è quella autunnale (casi di Lühr, Bertha, Lieblein, Müller, v. Hacker, Prutz, Kamen e Boström).

La porta di entrata del germe più particolarmente può essere rappresentata da ferita da scheggia di legno (Müller, Guillemont), da ferite da spighe di grano (Prutz, von Hacker), da ferita da falce nelle manipolazioni di vegetali (Crescenzi), da altre ferite le più varie (Bertha, Leser, Lühr, Lieblein, ecc.), da ulcerazioni da decubito (Braatz), da inquinamento di ferita avvenuto direttamente da pus actinomicotico (Hartmann), finalmente anche da inquinamento di ferita operatoria (Partsch).

Non sempre peraltro alla ferita cutanea segue lo sviluppo di un focolaio actinomicotico della cute stessa: quest' ultima può rappresentare anche soltanto, in sede di soluzione di continuo, la porta di entrata del fungo raggiato il quale dà allora manifestazioni a distanza (Ponfick).

L' Actinomicosi cutanea secondaria, più frequente della primitiva, può aversi o per diffusione diretta da focolai degli strati più profondi (ad esempio focolai cutanei genieni da lesioni bucco-faringee, focolai cutanei del torace da lesione primitiva polmonare, focolai cutanei addominali da lesione intestinale, ecc.), o per metastasi (in genere infezione primitiva del cavo orale).

Talora infine esistono casi cosidetti criptogenetici, nei quali non è possibile stabilire clinicamente, in modo esatto, il rap-

Fig. 93 — Da Bartoli (Annali Italiani di Chirurgia, 1924, Anno III Fasc. IX. Fig 1) Actinomicosi parieto-temporo-geniena.

porto fra porta di entrata del germe e la particolare localizzazione cutanea dell' Actinomicosi.

Lieblein (1901) distingue in proposito: 1°) una Actinomicosi primaria della cute che suddivide in *a*) localizzazioni per ferite cutanee e *b*) localizzazioni senza dimostrabile lesione della cute (casi criptogenetici); 2°) una Actinomicosi secondaria della cute che suddistingue in *a*) forme consecutive a diffusione di processo dalle parti profonde a quelle superficiali tegumentarie, *b*) forme nelle quali non è dimostrabile tale inva-

sione diretta di processo morboso (casi criptogenetici) e *c*) forme metastatiche da focolai primitivi a distanza.

Sede — Pressochè in ogni parte del corpo si può avere un focolaio di Actinomicosi cutanea. Fra le principali localizzazioni descritte ricorderemo: la regione parieto-temporo geniena

Fig. 94 — Da Hübschmann (Archiv. f. Dermatologie und Syphilis. 1921. Bd. 130) Fotografia della paziente affetta da una forma atipica di Actinomicosi.

(Bartoli, v. fig. 93), la regione mandibolare (Börner), la regione sottomascellare (Monastié), le regioni geniena e masseterina (Vedi fig. 94) per le quali esistono più numerose osservazioni (Guillęmont, Gross, Koserski, Poncet e Bérard, Rasch, Perrin, Camus, Kreibich, Legrein, Truffi), il naso (Hartmann), la palpebra inferiore (Lieblein), il cuoio capelluto (Mantegazza, v. fig. 95), la nuca (Böhm, Lühr), la mano (v. fig. 96) e particolar-

mente le dita della mano (Müller, Bertha, Albert, Thévenot, Sicard, Malard, Ramognini, Kopfstein, Hartmann, Baskin), l'avambraccio (Leser), il piede (Lieblein, Tusini), la gamba (Leser, Crescenzi, v. fig. 97), il poplite (Lühr), la regione glutea (Kaposi, Girardi, v. fig. 98), la coscia (Nocard e Lucet), la

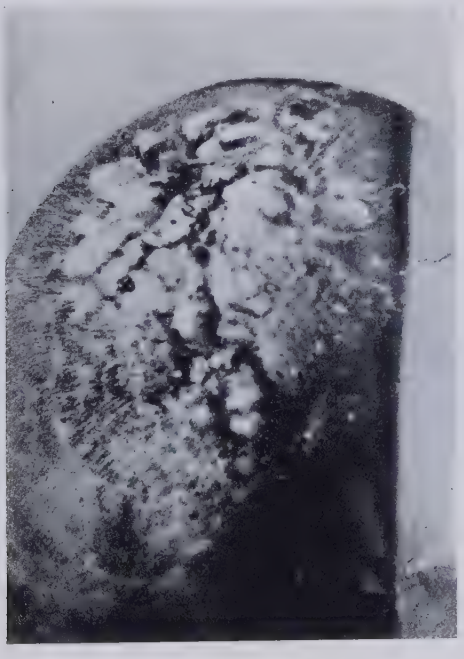


Fig. 95 — Da Mantegazza (Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle, 1924, Fasc. 3, Fig. 1). Sopra un caso raro di Actinomicosi non comune del cuoio capelluto.

coscia e la regione sacrale (Kramer), la regione sacrale (Braatz), gli arti inferiori in genere (Frey, Kramer, Lühr, Köhler), il petto (Partsch), il dorso (Hudson, Flexner, Braatz), infine i genitali esterni femminili (Lieblein), della quale ultima localizzazione è detto nel capitolo speciale.

Sesso — È più frequente nell'uomo che nella donna: nei 23 casi primitivi raccolti da Lieblein si trattava infatti sedici volte di uomini e sette volte di donne.

Forme cliniche — Majocchi (1892), fondandosi su 4 casi clinici, distinse, in base al decorso ed al reperto morfologico, due forme cliniche di Actinomicosi cutanea. Esse sono: 1°) una forma antracoide, acuta, febbrile, a tipo setticoemico, rappresentata da tumefazioni appiattite con cordoni sottocutanei che suppurano e si aprono spontaneamente; 2°) una forma ulcero-gommosa, subacuta, tendente talora al decorso cronico, rappresentata da focolai distinti, a gruppi suppurati, con esito in apertura spontanea ed eliminazione di tipici granuli. Tale divi-

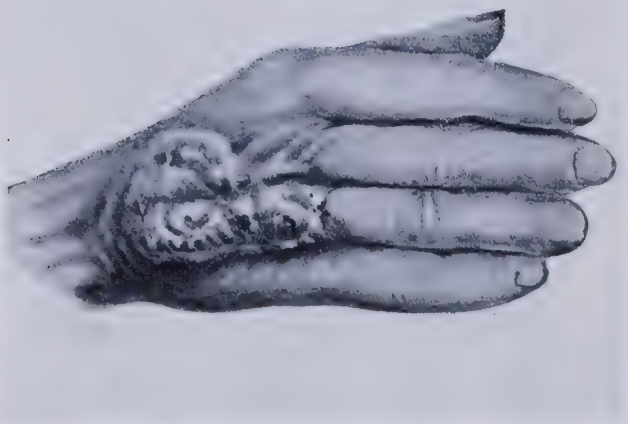


Fig. 96 — Da Lieblein (Beitraeg. zur Klinische Chirurgie Bd. XXVII H. 3. Taf. XII e XIII Fig. 2). Actinomicosi primaria della cute del dorso della mano destra (simiglianza con ulcerazione lupos a).

sione di Majocchi fu accettata pressochè da tutti gli Autori successivi.

Soltanto Monastié (1895), pur basandosi su di essa, distingue in proposito: 1°) una forma ulcero-gommosa assai simile ai granulomi cutanei tubercolare e sifilitico, nella quale si ha abbondante formazione di pus e fistole scarse e piccole; 2°) una forma con scarsa suppurazione a nodi rossi-bluastri, con fistolizzazione più abbondante.

Leser crede di poter distinguere due forme principali che chiama *ulcus* actinomicotico e *lupus* actinomicotico. Egli ammette che tali forme possano trovarsi in qualche caso associate e che comunque esistano non di rado delle forme che chiame-

remo di passaggio, fatto quest'ultimo che è ammesso del resto oramai dai più degli autori.

Raingeard poi ne distingue 3 forme principali, e cioè: 1° forme non ulcerate (eritematose vescicolose, indurative sottocutanee); 2° forme ulcerate (superficiali e profonde); 3° forme associate, variabili, infinite.

E v'ha di più. Varii autori, fra i più recenti, descrivono cioè forme diverse di Actinomicosi cutanea. Già Illich parlava di un tipo flemmonoso cronico dell'affezione morbosa e varii altri

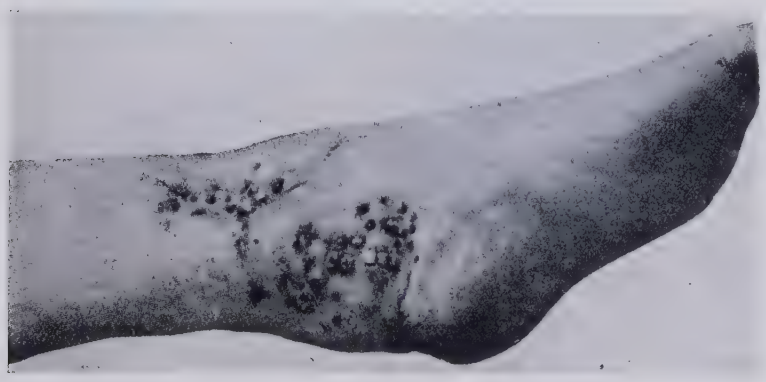


Fig. 97 — Da Crescenzi (Archivio Italiano di Chirurgia. Vol. VII. fasc. I pag. 3) Actinomicosi della gamba a piccoli nodi superficiali da *Actinomyces carneus*.

(Poncet, Malard, Ramognini, ecc.) hanno descritto un patereccio actinomicotico (v. fig. 99), in genere primitivo, ma che può svilupparsi anche consecutivamente a lesioni delle parti profonde, e del quale esistono nella letteratura ormai una diecina di casi.

Oltramare parla di un tipo di Actinomicosi cutanea ad ascessi multipli e Crescenzi, fra i più recenti, ne descrive un caso, il quale non poteva essere ascritto ai tipi classici stabiliti dal Majocchi: la lesione aveva carattere infiltrante diffuso e dalle raccolte suppurate non fu dato di isolare i granuli actinomicotici.

Casistica clinica — Ciò posto vogliamo subito riferire più esattamente sulla frequenza dell'affezione morbosa basandoci sui principali casi clinici descritti dagli autori.

Frequenza — Il caso di Partsch (1886) è forse la prima osservazione ben studiata di Actinomicosi primitiva della cute. In seguito Illich (1892) su 421 casi raccolti dalla letteratura (dei quali 54 personali) fa osservare che si trovano 11 casi di

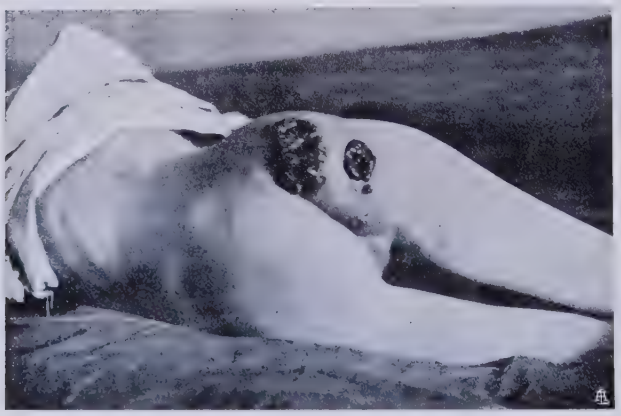


Fig. 98 — Da Girardi (Gazzetta Medica Italiana, T. 61, N. 37-38 1910) Caso di Actinomicosi della regione glutea.

lesione cutanea primitiva. Quest'ultima è quindi indubbiamente una localizzazione rara e Lieblein successivamente (1901)

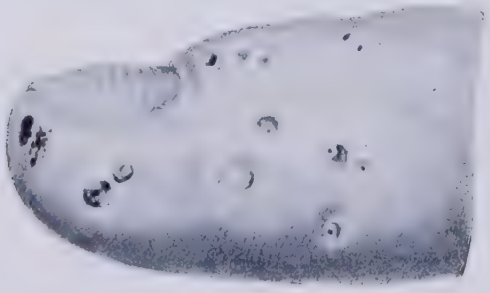


Fig. 99 — Da Ramognini (Archivio per le Scienze mediche, Vol. XXVIII N. 18, 1904. Tav. 10 Fig. 1). Patereccio actinomicotico (Actinomicosi primitiva cutanea secondo dito mano destra). Dito malato dopo amputazione: presso margine libero dell'unghia due ulcerazioni ricoperte da crosticine ematiche; più addietro e sul dorso altre ulcerazioni fungose; qua e là avvallamenti cutanei, alcuni dei quali perforati con piccole fungosità.

riunisce a tali 11 casi altre 12 osservazioni raccolte nella letteratura ulteriore: quindi in tutto 23 casi soltanto.

Nè un numero molto maggiore di osservazioni viene raccolto dagli autori negli anni seguenti: Dreyfus (1903) non ne potè

riunire che 20 casi, Ramognini (1904) ne raccolse solo 28 casi e non tutti ben certi. Girardi infine più di recente (1910) riporta la cifra totale a 30 casi soltanto.

Casi clinici — Dopo il caso di Partsch, fra le prime osservazioni cliniche vogliamo ricordare quelle di Kaposi, di Müller, di Bertha, di Braatz, di Albert. Esse riguardano localizzazioni in genere delle dita della mano per ferite riportate nei lavori campestri (solo i casi di Kaposi e di Braatz hanno altra sede come fu detto più sopra).

Vengono quindi le osservazioni di Monastié (4 casi), di Raingeard (caso secondario forse a primitiva lesione polmonare), di Guillemont e di Poncet e Bérard, riguardante localizzazioni geniene in soggetti giovani, di Kamen riguardante una forma infiltrante dura ulcerativa della coscia e della natica in un uomo di 23 anni. Heinzelmann su 56 casi di Actinomicosi potè osservarne uno a localizzazione cutanea: si trattava di una donna, la quale presentava una tumefazione dura del 3° dito della mano destra consecutiva a scheggia di legno. L'escisione del focolaio fu seguita da guarigione.

Nocard e Lucet osservò in un uomo, in seguito a calcio di cavallo, un focolaio actinomicotico della radice della coscia destra; Leser descrisse 2 osservazioni del genere, l'una all'avambraccio sinistro, in un uomo di 35 anni, l'altra al terzo superiore della gamba destra, in un uomo di 29 anni; Hartmann in un ragazzo di 18 anni, il quale aveva assistito ad un atto operativo, eseguito da un veterinario, sopra un ascesso cervicale in un bue, rinvenne due focolai actinomicotici, uno dei quali al naso sotto forma di nodulo rosso violaceo della grandezza di una noce, a decorso febbrile, l'altro al terzo dito della mano destra sotto forma suppurativa. Il trattamento chirurgico cruento di quest'ultimo caso ebbe esito in guarigione.

Non presesentano particolarità degne di nota i casi di Tamburet, di Eliasen, di Cyse, di Frey, di Hudson e Flexner, di Prutz, di v. Hacker, di Kucera. Maggiore interesse hanno invece i casi di Lühr e di Okuniewski: il primo riguarda un uomo, di mestiere bifolco, il quale riportò una lesione actinomicotica della nuca in seguito a contatto diretto ripetuto con finimenti di cavallo; il secondo riguarda un giovane di 22 anni, il quale ebbe a riportare, in seguito a ferita

di un dito di una mano, un processo infiammatorio acuto actinomicotico del dito stesso, che ebbe decorso settico-pioemico, producendo la morte del paziente per metastasi cerebrale.

Thévenot (1901) riporta un caso di Actinomicosi della guancia destra a tipo infiltrante diffuso, non suppurativo, della guancia e del lobulo dell'orecchio di destra, in una donna di 53 anni: la lesione era simile al lupus e non aveva prodotto tumefazioni ghiandolari di vicinanza. Nello stesso anno Lieblein comunica, in un interessante lavoro di sintesi, tre casi personali di Actinomicosi cutanea. Il primo di questi aveva sede nella cute delle grandi labbra in una donna di 35 anni (di esso è detto nel capitolo dei genitali femminili). Il secondo caso riguarda un ragazzo di 16 anni con localizzazione actinomicotica primitiva alla pianta di un piede, consecutiva a ferita riportata nella stagione autunnale: la lesione era rappresentata da vescico-pustole, da piccoli ascessi fistolizzati con fuoriuscita di granuli; non esisteva infiltrazione dura circostante. Il terzo caso riguarda una donna di 24 anni, la quale presentava da 6 settimane una infiltrazione dura cutanea della faccia interessante la regione geniena e la regione palpebrale destra: l'infiltrazione era accompagnata da edema ed era parzialmente fluttuante. Vi era carie dentaria ma non localizzazioni actinomicotiche dei mascellari. Col trattamento iodico si ebbe guarigione, ma dopo due anni recidiva della lesione, la quale, trattata con curettage del focolaio e con joduro di potassio, venne nuovamente a guarire.

Poncet (1903) in una contadina di 57 anni osservò un flemmone actinomicotico con ascesso della regione glutea, di origine rettale. Nello stesso anno Sicard in un soggetto di 39 anni rinvenne ascessi cutanei della mano consecutivi a ferita di spiga di grano: la lesione non era accompagnata da linfangiti, nè da linfoadeniti, e Dreyfus in un lavoratore d'oro, il quale all'età di due anni aveva presentato ascessi subacuti della regione mammaria sinistra, rinvenne una Actinomicosi cutanea della mammella stessa sotto forma ulcero-fungosa, rappresentata da infiltrazioni multiple dure, ulcerate, ricoperte da granulazioni grigio-giallastre.

Ramognini (1904) comunica un caso riguardante un contadino di 56 anni, il quale presentava un patereccio actinomicotico del secondo dito della mano destra, caratterizzato da multipli nodicini di colorito rosso-scuro a sede periungueale, da al-

tri nodi ulcerati diffusi a tutto il dito, il quale era ingrossato e si presentava di consistenza dura. La cute circostante era pallida e, qua e là, ricoperta da desquamazioni. La lesione era del tutto indolente. Börner (1904) descrive un caso di Actinomicosi della regione mandibolare; Milian (1905) un caso di Actinomicosi della cute della pianta del piede in un uomo, ope-

Fig. 100

Fig. 101

Fig. 100 — Da Burkhard. (Archiv. für Dermatol. und Syphil. Bd. 121. 1916 Taf. XXIV). Actinomicosi cutanea della faccia lato destro con diffusione al collo e al torace. Lesioni infiltrative diffuse a tipo polimorfo: efflorescenze nodulari, ascessi, fistole (inizio reg. geniena, parotidea, sottomascellare). Edema collaterale delle palpebre.

Fig. 101 — Da Burkhard (Archiv. für Dermat. und Syphil. Bd. 121. 1916. Taf. XXIV). Lo stesso caso di cui a fig. 100. Si vede la disseminazione del processo posteriormente alla nuca e al torace fino alla spina della scapola destra.

rato e trattato anche con la radio-terapia; Sabrazès (1909) un caso di Actinomicosi nodulare della mano di uomo di 27 anni consecutivo a ferita da spiga di grano; Vignolo-Lutati (1911) una eguale lesione nella regione geniena di una donna di 60 anni.

Nel 1910 abbiamo l'interessante osservazione di Girardi, riguardante una donna di 38 anni, nubile, operaia di una fabbrica di bottoni. Essa presentava una tumefazione actinomicoti-

ca della regione glutea destra, di colorito rosso-bluastro, di forma nodulare, poco dolente, che ulcerò precocemente, dando esito a pus e a granuli caratteristici. La paziente, dimagrita, non presentante gangli tumefatti, fu operata di curettage della vasta ulcerazione. Comparve una nuova tumefazione verso la regione sacrale: fu praticato un curettage, previa incisione, interessante in profondità fino il cavo di Retzius. Residuò una fistola stercoracea e la malata venne a morte per bronco-polmonite. L'autopsia dimostrò una diffusione del processo infiammatorio actinomicotico in sede pararettale e prevescicale: non fu rinvenuto invece un'eguale lesione a carico del polmone.

Holland (1913) riferisce un caso di Actinomicosi cutanea primitiva del torace in un alienato di 62 anni, nel quale si ebbero, consecutivamente, ascessi multipli metastatici prodotti dal fungo raggiato.

Burkhard (1916) in una donna di 28 anni, avente l'abitudine di masticare spighe di grano e presentante denti cariati, osservò una lesione nodulare cutanea iniziale a sede geniena, alla quale seguì una disseminazione di noduli di ascessi e di fistole su la cute della metà destra della faccia, del collo e del torace, fino alla spina della scapola (v. fig. 100 e 101). La lesione cutanea polimorfa era stata clinicamente diagnosticata per sarcoma: stabilita la diagnosi di Actinomicosi furono praticate, oltre ad interventi chirurgici locali economici, iniezioni di Neosalvarsan e somministrazione iodo-iodurata per via orale ed anche endovenosa. La affezione ebbe una durata di 4 anni; migliorò notevolmente con le cure praticate.

Hübschmann (1921) osservò in una ragazza di 14 anni una forma atipica di Actinomicosi della guancia destra, consistente in una tumefazione diffusa, violacea, con noduli multipli e due vesciche ripiene di liquido bianco-giallastro. I noduli erano rotondeggianti, avevano superficie piatta ed erano ricoperti da epidermide assottigliata. Esistevano fistole secernenti liquido siero-ematico e talora purulento, con granuli tipici. Qualche nodulo si diffondeva alla cute cervicale sulla regione sterno-mastoidea. La cutireazione alla tubercolina e la intradermoreazione con l'antigeno-*Actinomyces* furono entrambe positive.

Infine, fra i casi più recenti, vogliamo ricordare quelli di Baskin (1922), di Crescenzi (1923), di Mantegazza (1924) e di Truffi (1925).

Baskin in una donna di 35 anni osservò noduli multipli e fistole (lesione actinomicotica primitiva) sulla cute del dorso della mano e del polso sinistro.

Crescenzi osservò, in una donna di 25 anni, una lesione cutanea caratterizzata da rilievi multipli dermici papulosi, con epidermide distaccata, della gamba sinistra al dietro del malleolo interno. Alcuni di tali noduli ulcerati erano ricoperti da tessuto di granulazione: fu eseguita la escisione a losanga del tratto di cute lesa; il tessuto granulomatoso presentava noduli enucleabili, quasi a forma di corpi estranei, e diede sviluppo di un *Actinomyces carneus*. Esisteva lieve tumefazione delle ghiandole linfatiche inguinali.

Mantegazza, in un uomo di 29 anni, osservò un iniziale nodulo duro poco dolente, che venne a suppurazione, sulla cute del sincipite, quindi noduli multipli su tutto il cuoio capelluto, a sede dermica e diffusi in superficie in seno all'epidermide, in profondità sino al periostio. Esisteva una diffusa infiltrazione dei tessuti della regione, a decorso subacuto, con fatti qua e là degenerativi e suppurativi. Parlava contro una sospetta diagnosi di sifilide il decorso quasi acuto dell'affezione, la suppurazione abbondante di essa e la assenza di iperostosi.

Truffi in una giovane donna, luetica, osservò un piccolo nodo, indolente, della guancia sinistra, nodo che aveva consistenza quasi lignea e presentava il centro suppurato. L'ascesso fu inciso e dal pus venne isolato l'*Actinomyces*.

Sintomi e diagnosi — La sintomatologia resulta dalla rassegna della casistica clinica sovraesposta e, più particolarmente, dalle forme cliniche delle quali abbiamo già detto.

I sintomi corrispondono al tipo morfologico delle due principali forme di Actinomicosi cutanea ammesse dal Majocchi: ma possono essere anche più vari nelle forme atipiche alle quali abbiamo accennato.

Sia nella forma antracoide sia, e particolarmente, in quella nodulare ulcero-gommosa, esiste spesso un'associata più diffusa infiltrazione dura dei tessuti, la quale manca invece nei più comuni granulomi tubercolare e sifilitico.

Esiste anche una tendenza frequente delle lesioni ad estendersi in superficie.

Dalle ulcerazioni cutanee si può avere, ma non sempre, fuoriuscita di granuli ed il più delle volte mancano tumefazioni ghiandolari linfatiche di vicinanza (Leser, Majocchi, Poncet, ecc).

Però eccezionalmente si possono avere anche adenopatie, dovute o ad inquinamenti per altri germi, od anche a vere metastasi linfatiche ghiandolari (Malard, Ramognini, Monastié).

Il decorso dell'affezione è assai vario: contro casi che ebbero un'evoluzione rapida stanno osservazioni cliniche, e sono le più, a decorso subacuto e cronico. Nel complesso l'Actinomicosi cutanea non ha sempre caratteristiche cliniche ben sicure e, data anche la rarità della affezione, il diagnostico riesce nei più dei casi clinicamente assai difficile. Quest'ultimo deve porsi con le seguenti altre affezioni della cute: tubercolosi (specie il lupus), sifilide, sporotricosi, scrofolosi, morva, piede di madura, epitelioma.

Per tali diagnosi differenziali, oltre ai caratteri semeiologici delle varie affezioni ricordate, sono importanti a rilevare dal lato clinico: 1°) la concomitante infiltrazione dura dei tessuti superficiali; 2°) i tipi morfologici descritti dal Majocchi.

Dal lato biologico si debbono praticare: 1°) l'esame batterioscopico dal materiale ricavato dalle ulcerazioni nodulari (ricorderemo in proposito che le clave possono mancare); 2°) l'esame culturale dal materiale stesso; 3°) la prova biologica negli animali recettivi all'*Actinomyces*; 4°) l'intradermoreazione; 5°) la cutireazione alla tubercolina e la reazione di Wassermann, le quali possono peraltro essere anche presenti per concomitanti lesioni tubercolari o sifilitiche dell'organismo.

I micetomi del piede, se determinati da *Actinomyces*, possono seguire a primitiva lesione cutanea actinomicotica: di essi è detto a parte.

La tubercolosi cutanea, specie nella sua forma luposa, non è associata a quelle rilevanti infiltrazioni dure della cute alle quali abbiamo più volte accennato nella affezione presente.

La sifilide, nelle sue varie manifestazioni cutanee, non produce mai suppurazioni così abbondanti come possono talora aversi in alcuni casi di Actinomicosi ed ha il più delle volte un decorso maggiormente lento nelle sue manifestazioni.

La sporotricosi della cute in genere è rappresentata da gomme ipodermiche disseminate con o senza ulcerazioni e talora

anche da ascessi più voluminosi con complicanti linfangiti o linfadeniti.

Non insisteremo ulteriormente sul diagnostico differenziale con altre forme granulomatose perchè ciò esula dal còmpito nostro.

Ricorderemo invece che il diagnostico differenziale con il carcinoma cutaneo può essere talora in qualche forma ulcerativa più difficile: infatti nel caso di Dreyfus l'affezione era stata diagnosticata come nodulo carcinomatoso della cute.

Anatomia patologica — Poche cose riferiremo sull'anatomia patologica della Actinomicosi cutanea. Essa non presenta particolarità degne di rilievo. Tutt'al più le lesioni speciali possono ben essere intese riferendosi ai caratteri, già da noi ricordati, delle due forme cliniche più frequenti.

In queste, ed anche nelle forme più atipiche di Actinomicosi cutanea, le caratteristiche anatomo-patologiche sono sostanzialmente quelle di un granuloma presentante, o meno, fatti degenerativi, suppurazioni, ulcerazioni.

Nel caso di Dreyfus i noduli cutanei erano formati da un tessuto di granulazione abbastanza ricco di vasi, avente tipo pseudo-neoplastico, estensione, oltrechè in superficie, nel sottocute e presentavano tipici granuli actinomicotici.

Nel caso di Girardi il tessuto granulomatoso era costituito da leucociti polimorfo-nucleari, da elementi piccoli rotondi, da cellule epitelioidi, da elementi stellati, da plasmazellen e da cellule giganti: esistevano vasi capillari neoformati e, qua e là, cespugli di parassiti (filamenti in sostanza amorfa).

Vogliamo infine ricordare che Ramognini studiando un patereccio actinomicotico distingue le lesioni cutanee di esso sotto tre aspetti: 1°) piccoli nodi cutanei multipli disseminati, quasi miliarici, suppurati al centro, e ricoperti da epidermide sottile o da croste ematiche; 2°) ulcerazioni a margini netti, a fondo granulo-fungoso esuberante, di colorito rosso-violaceo facilmente sanguinanti; 3°) piccoli avvallamenti cutanei rivestiti da cute liscia atrofica o perforata con granulazioni rossastre.

Nel dito che fu amputato furono dimostrate lesioni diffuse in profondità, non però giungenti ad interessare lo scheletro.

Ramognini eseguì sul dito stesso un più accurato esame istc-patologico. Egli giunge a distinguere nel nodo cutaneo acti-

nomicotico (V. fig. 102), dalle sue parti più interne verso quelle più esterne, quattro zone e cioè: 1°) una zona maggiormente ricca di elementi polinucleari (V. fig. 103); 2°) una zona di elementi fusati e mononucleari, spesso in degenerazione, con reticolo fibrillare, cellule giganti e scarsissimi vasi sanguigni; 3°) una zona costituita da abbondante reticolo connettivale, da plasma-

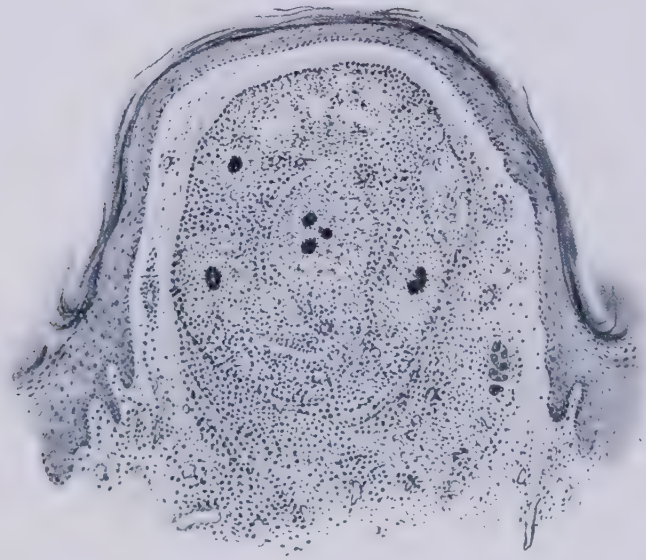


Fig. 102 — Da Ramognini (Archivio per le Scienze Mediche Vol. XXVIII, N. 18, 1904, Tav. 10, Fig. 2). Nodo cutaneo non ulcerato (microscopio Koristka ob. 2 oc. 3) Conglomerato di focolai confluenti, alcuni dei quali contengono cespugli del fungo; a destra in basso tre cellule giganti.

zellen, da scarsi polinucleari e da vasi sanguigni più abbondanti; 4°) una zona rappresentata specialmente da fibre ondulate, con vasi sanguigni abbondanti, da plasmazellen, da linfociti, da grosse cellule fagocitarie e da residui spezzettati di fibre elastiche. La epidermide si ipertrofizza ai lati dei noduli e si assottiglia invece verso il centro di esso ove spesso avviene la fusione purulenta. Tale tessuto granulomatoso può diffondersi in profondità (di rado allo scheletro) e nelle ghiandole linfatiche possono, per quanto eccezionalmente, aversi metastasi granulomatose, nelle quali sono particolarmente a rilevarsi cellule giganti e filamenti non sempre clavati.

Prognosi — La prognosi dell' Actinomicosi cutanea è in genere favorevole: fra tutte le sedi descritte quella a prognosi migliore è indubbiamente rappresentata dalla mano.

I focolai sono in genere suscettibili di cura chirurgica e la stessa apertura spontanea di essi, che tanto di frequente è dato a rilevare, rappresenta un elemento favorevole per la prognosi,

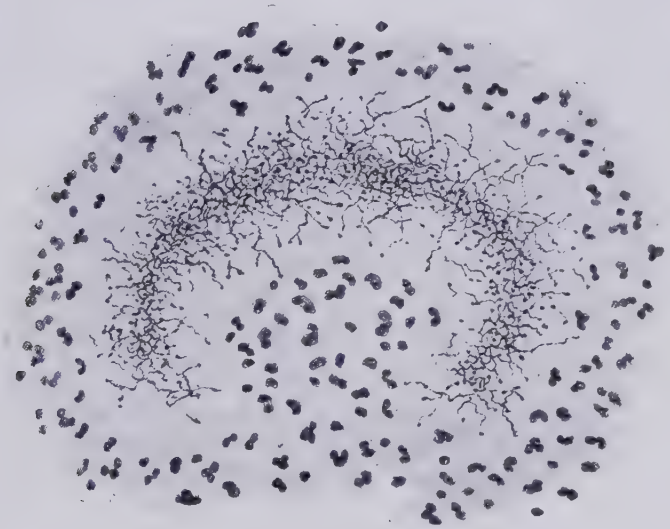


Fig 103 — Da Ramognini (Archivio per le Scienze Mediche Vol. XXVIII. N. 18. 1904, Tav. 10. Fig 3). Cespuglio del fungo circondato da leucociti (microscopio Koristka ob. immers. omog. 1/15, oc 8 comp.).

avendosi in tal modo quasi un tentativo spontaneo alla eliminazione del fungo raggiato e dei suoi prodotti.

Però esistono anche casi di recidive (ad esempio quello di Dreyfus) e perfino di morte: quest' ultima si rinvenne però sempre assai di rado: Pourpre su 10 casi di Actinomicosi primitiva della guancia ne fa rilevare soltanto 1 ad esito letale.

Cura — La cura dell' Actinomicosi cutanea consiste, oltre al trattamento generale con ioduro di potassio, in: 1°) trattamento locale incruento mediante la radioterapia; 2°) cura conservativa locale mediante preparati iodici (in specie jodipin); 3°) interventi cruenti economici rappresentati da incisione di ascessi, da curettage, da termo-cauterizzazioni; 4°) interventi operatorii più radicali consistenti nell' escisione di tutto il tratto

cutaneo infiltrato per la infezione actinomicotica; 5°) infine la demolizione completa della parte malata, quando le lesioni siano estese in profondità e diffuse ad un segmento di arto, la mutilazione del quale possa compiersi senza grave discapito per il paziente (ad esempio nelle localizzazioni delle dita della mano sotto forma di cosidetti « paterecci actinomicotici »).

Dipende particolarmente dal tipo clinico di Actinomicosi della cute e dalla sua diffusione, o meno, verso i tessuti profondi, la scelta del metodo da seguirsi. Ma sta di fatto che i migliori resultati si ebbero con la escisione completa del focolaio. È importante ricordare infine la statistica di Majer il quale riporta in dettaglio i risultati ottenuti in proposito con varii metodi di cura seguiti e cioè: trattamento jodico; trattamento operativo; atto operativo associato alla cura jodica; altri mezzi di trattamento locale.

Letteratura su la Actinomicosi della cute.

Baskin — Primary Actinomycosis of the Skin. The Journal of American Medical Ass. 1922. V. 78, N. 18. P. 1367.

Bertha — Ueber einige bemerkenswerte Fälle von Akt. Wiener Med. Woch. 1888, N. 35.

Bohm — Primaere Aktinomykosis cutis am Hinterhaupte. Archiv. für Dermatologie 1902 S. 393, Bd. 59.

Böllinger — Münch. Med. Wochenschrift, 1903, N. 1.

Börner — Ein Fall von Aktinomycosis cutis geheilt durch Jodipin. Diss. Leipzig. 1904.

Boström — Ziegler's Beiträge, 1890. Bd., 9.

Brian — Actinomycose cutanée. Lyon Médical 1898. 13 Mars., p. 371.

Burkhard — Fall von Aktinomykose (mit lokaler Reaktion nach Salvarsaninjektion). Arch. für Dermat. u. Syph. Bd. 121. 1916, p. 697.

Crescenzi — Infezione da Actinomyces carneus. Archivio Italiano di Chirurgia, Vol. VII, f. 1 Febbraio, 1923.

Dreyfus — Ein Fall primärer Hautaktinomykose. Münch. Med. Woch. 1903, p. 2291.

— Beitrag zur primären Hautaktinomykose des Menschen. Diss. Heidelberg, 1903.

Eliasen — Hygica 1896, N. 10. rif. Hildelbrand's Jahresbericht 1896. S. 175.

Frey — Beitraege zur Klin. Chirurgie. Bd. 19.

Girardi — Un caso di Actinomicosi umana primitiva della cute. Gazzetta Medica Italiana T. LXI. N. 37-38, 15-22 Settembre 1910, pag. 361-365 e 374-375.

Guillemont — Lyon médical, 1896.

V. Hacker — Wiener Klin. Wochenschrift. 1897, p. 302.

Hochenegg — Actinomycosis cutis faciei. Jahresber. III. 1887, p. 311, 1889, p. 408.

Holland — Norsk Magazin for Laegevidenskaben. T. LXXIV. N. 8, 1913, p. 1048-1075.

Hübschmann — Actinomycosis atypica. Zvlástni otisk z. Ceské Dermatologie Seš. 8. 9. A. 10, 1920.

— Ueber eine atypische form von Aktinomykose. Aus der Böhmischen Dermatolog. Klinik in Prag. Arch. f. Dermatolog. und Syph. 1921, Bd. 130.

Hudson und Flexner — Annales of Surgery 1897. Nov. rif. Hildebrands Jahresb. 1897, S. 127.

Illich — Beitrag. zur Klinik der Aktinomykose. 1892.

Kamen — Ein Fall primärer Hautaktinomykose. Wiener Med. Wochenschrift, 1898, N. 18, p. 837.

Kanngiesser — Dermatomykosen. Aktinomykose. Allg. Med. Zentralztg. 1912, N. 19, p. 239.

Köhler — Zwei Fälle von Aktinomykose Charité. Annalen XII.

Kopfstein — Ein Fall von Hautaktinomycose. Casopis léharn, N. 29, 1900.

— Ein Beitrag zur Hautactinomykose. Wien. Klin. Rundsch. N. 2. p. 21-22. 1901.

Kozerski — Hautactinomykose. Arch. für Dermatolog., 1897, Bd. 38, S. 163.

Kreibich — Hautaktinomycose der Wangenhaut. Wiener Klin. Woch. 1902.

Kucèra — Ein Fall von Hautactinomykosis, Wiener Med. Presse, 1902.

Kuntzen — Berlin. Klin. Woch. 1885, N. 41.

Kuzmitzky — Schwere Hautaktinomycose. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. kultur. Breslau März, 1915.

Legrein — Sur un cas d' Actinomycose de la face. Annales de Dermatologie et de syph. 1891, N. 10, n. 772.

Leser — Archiv. fur Klin. Chirurgie, Bd. 39, S. 722.

Lieblein — Ueber die Aktinomykose der Haut. Beitrag. zur Klin. Chirurgie, 1901, Bd. 27. H. 3, p. 766.

Lindenberg — Dermatomycoses brasileiras. Revista Medica de S. Paulo, N. 16, 1909. Archiv. de Parasitologie T. XIII. Juillet, 1909.

Lion — Hautaktinomykose. Archiv. fur Derm. 1900, t. 51, p. 312.

Loblowicz — Fall von Aktinomykose der Haut. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28 Sept. 1915. Militärarzt, 1915, N. 29. p. 471.

Longo — Sopra un caso di Actinomicosi cutanea e viscerale. Bull. delle Scienze Med. 1919, N. 7, p. 177.

Lührs — Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen. Diss. Göttingen 1889.

Maier — Behandlung der Aktinomykose an der Wölfler ecc. Beitraege zur Klin. Chirurgie LXIII Bd. H. III, pag. 529.

Majocchi — Actinomykose cutanée. Annales de Dermatologie et de Syph. 1892, p. 310.

— Ueber Actinomykose der Haut bein Menschen und bei einigen Thieren. Dermo-Actinomycosis. Verhandl. d. XII. Con-

gresses d. Italien Aerzte zu Pavia, 1887. Orig. Ber. d. Monatsch. f. prakt. Dermatologie 1887. N. 23, p. 1050.

Majocchi — Contrib. à l'étude de la dermo-actinomycose primitive de l'homme. Arch. ital. de Biologie, 1891, Vol. XVI.

Malard — Panaris actinomycosique, Thèse de Lyon, 1903.

Mantegazza — Sopra un caso di Actinomicosi non còmune del cuoio capelluto. Giornale malattie veneree e della pelle, Fasc. III, 1924, p. 170.

Massaglia — L'Actinomycose du doigt, La Presse Méd. 1904, 70.

Merian — Ein Fall von primärer Hautactinomycose. Derm. Wochenschr. 1912, Bd. 54, S. 45.

Milian — Actinomycose de la plante du pied. Ann. de Dermatologie et de Syphylographie VI. I pag. 63, 1905.

Monastié — De l'Actinomycose cutanée. Thèse de Paris 1895. Annales de Dermat. et Syphil., 1895, p. 938.

Müller — Ueber Infektion mit A. durch. einen Holsplitter. Brun's Beitraege, 1888, III. S. 355.

Okuniewski — Aktinomykose nach einer Hautverletzung. Wiener Klin. Wochenschr. 1906. XIX, 377.

Oltramare — Abcès multiples d'origine probablement actinomycosique. Soc. Méd. de Genève 28 Février 1910. Revue Méd. de la Suisse Romande t. XXX. N. 4, 28 Avril. 1910, p. 380.

Partsch — Deutsche Zeits. für Chir. Bd. XXIII, S. 497.

Perrin — Actinomycose cutanée de la face. Ann. de Dermatologie 1899 mai.

Poissonnier — Aktinomykose der Gesichtshaut, Lyon Méd. 1905 N. 16.

Poncet — Actinomycose fessière d'origine rectale, vaste phlegmon de la fesse et de partie postéro-externe de la cuisse gauche. Gaz. des Hôpiteaux, 1903 N. 33.

Pourpre — De l'Actinomykose cutanée primitive de la face, Thèse de Lyon 1901, Lyon Médical 1902, 19 janvier.

Prutz — Mitteil. a. d. Grenzg. der int. Med. u. Chir. 1898, Bd. IV. H. 1.

Raingeard — Des manifestations cutanées de l'Actinomycose. Soc. d'éd. scient. N. 413.

Ramognini — Un caso di Actinomicosi primitiva della pelle in un dito (patereccio actinomicotico) Archivio per le Scienze Mediche 1904 Vol. XXVIII N. 18.

Rasch — Actinomycosis cutis. Mittheil. a. d. Polikl. f. Haut. u. venerische Krankh. d. Commune. Hospitals zu Kopenhagen Dec. 1893. Bis Dec. 1897.

Ressel — Zur Kenntnis der Hautaktinomykose, Dissert. Breslau. 1891.

Rouffiandis — Sur une dermite perlée non décrite à allure clinique d'Actinomycose, Thèse de Lyon. 1896-97 N. 22.

Sabrazès — Actinomycose nodulaire de la paume de la main développée autor d'une Écharde de Bois. Comptes rendus de la Societé de Biologie 1909, Tome I. p, 238.

— Écharde de bois et Actinomycose de la main, Presse Méd. N. 12 p, 101, 1909.

Schlange — Chirurgen-Kongress, 1892.

Sicard — Actinomycose cutanéé du doigt, La Presse Médicale 1903, N. 65.

Staub — Actinomycose der Haut, Münch. Med. Wochenschr. 1895 S. 1194.

Taburet — Contribution à l'étude clinique de l'Actinomycose cutanée chez l'homme. Thèse de Bordeaux, 1893.
Thévenot — Actinomycose cutanée primitive della joue. Societé Nationale de Médecine de Lyon, Séance 22 Julliet 1901.
— Panaris actinomycétique. Societé Nationale de Médecine de Lyon, Séance du 24 Février 1902.
— Panaris actinomycosique de l'annulaire droit. Presse Médical, 6 Sept. 1903, p. 659.
Tilanus — Actinomycosis cutis faciei, Münch. Med. Wochenschr. 1889 N. 31.
Truffi — Act. cutanea. Riforma medica, 1925, p. 337.
Vignolo-Lutati — Primäre Aktinomykose der Haut. Dermatol. Centralbl. Bd. XLI. 1911, p. 226.

19. — Actinomicosi delle ghiandole linfatiche

È risaputo, e risulta dettagliatamente dall'esposizione dei singoli capitoli, che il tessuto linfatico, ed in particolar modo le ghiandole linfatiche, sono quasi costantemente indenni nelle infezioni da fungo raggiato a più varia sede.

Ciò serve anzi, come più volte abbiamo detto, pel diagnostico clinico del processo actinomicotico, particolarmente nella differenziazione con quello tubercolare, il quale produce invece — come è noto — frequenti complicazioni a carico delle ghiandole linfatiche.

Quale sia la ragione di ciò non è tutt'oggi ben dimostrato: alcuni (Grill) pensano che il fungo abbia dimensioni troppo notevoli per potere passare attraverso le vie linfatiche, altri (Hoche) asseriscono che sono i globuli bianchi che impediscono l'incuneamento del fungo raggiato nel torrente circolatorio linfatico.

Comunque, sta di fatto che nei più dei casi, vorremmo dire nella quasi totalità, anche quando si tratta di Actinomicosi diffusa in territori assai ricchi di ghiandole linfatiche, queste ultime si presentano clinicamente non invase dal particolare processo infettivo.

Boström (1890) asserisce che le metastasi ghiandolari linfatiche non avvengono mai nell'infezione actinomicotica; Poncet (1895) afferma che le linfangiti e le adeniti actinomicotiche non esistono, salvo casi eccezionali, e Koelsch (1900) ritiene che le tumefazioni ghiandolari linfatiche nella infezione

actinomicotica sono non solo rarissime ma, anche nei pochi casi positivi, dovute sempre ad infezioni secondarie. Di fatto in alcuni dei casi positivi si poteva pensare, in riguardo, ad infezioni miste, trattandosi il più delle volte di forme aperte actinomicotiche (ad es. i casi di Maier). E i più degli AA. vanno anzi, in proposito, a conclusioni più decisive, affermando che il fungo raggiato non è stato dimostrato da alcuno nell' interno delle ghiandole linfatiche.

Noi non crediamo di poter essere così esclusivisti in riguardo: pur ammettendo che l'assenza di tumefazioni ghiandolari linfatiche in un processo infiammatorio cronico sia, dal lato clinico, un sintoma di assai sospetta infezione actinomicotica, dobbiamo però rilevare che, per quanto rarissima, l' Actinomicosi delle ghiandole linfatiche, anche nella sua forma primitiva meglio accertata, rappresenti un reperto ormai accettabile.

Negli animali i reperti anatomo-clinici di Actinomicosi delle ghiandole linfatiche sono anche meglio accertabili che nella patologia umana. Basterà ricordare le ricerche di Böllinger, di Kowalewski e di Swiatoslansky: particolarmente di questi due ultimi autori, i quali, nelle ghiandole retrofaringee di bovini affetti da Actinomicosi mandibolari, ebbero a rinvenire ben 40 volte tumefazioni actinomicotiche, tanto che essi giungono a domandarsi se realmente si debba conservare oggi il concetto della inattaccabilità del tessuto linfoide da parte del fungo raggiato.

Ma anche nella patologia umana sono descritte, per quanto assai di rado, tumefazioni ghiandolari regionali nelle Actinomicosi in più varie sedi: così, ad esempio, nelle ghiandole peribronchiali in casi di Actinomicosi polmonare (Macaigne, Moossbrugger), in quelle ascellari (Diakonoff, Rasumowsky, Ramognini), in quelle inguinali (Kranzfeld, Spiczarny, Rudneff), in quelle anche mesenteriche, cervicali, etc.

Particolarmente interessanti sono i reperti di Ramognini, il quale in un patereccio actinomicotico della mano rinvenne indubbie metastasi nelle ghiandole del polso e dell' ascella, avendo ritrovato in alcune di tali ghiandole tumefatte il fungo raggiato. Il reperto collima con quello di Bolognesi e Chiurco, i quali in un caso di noma genieno, con presenza di *Actinomyces* in associazione bacterica nella gangrena noma-

tosa, osservarono il fungo stesso in alcune ghiandole sub-mascellari tumefatte.

Non si può dunque negare, per quanto rarissima, la metastasi ghiandolare linfatica nella infezione actinomicotica: la stessa Actinomicosi di organi linfatici, come le amigdale faringee, è stata descritta da più di un autore e ad essa rimandiamo nel capitolo speciale.

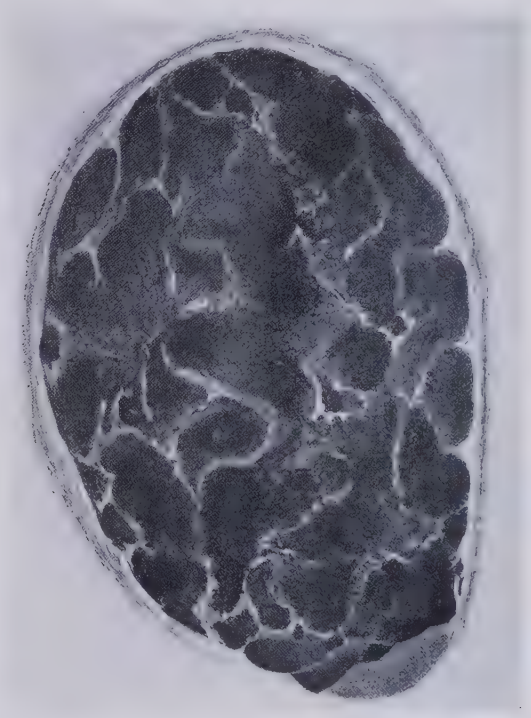


Fig: 104 — Da Colzi (Lo Sperimentale 1902 — Tav: VI) Actinomicosi primitiva di una ghiandola linfatica inguino-crurale.

Berestneff del resto sin dal 1899 aveva descritto 5 casi di Actinomicosi delle ghiandole linfatiche: però questi non sono ben accertati, parlando l'A. veramente di pseudoactinomicosi e non precisando se in tali casi si trattava di forme primitive o secondarie.

Ma l'osservazione più importante pel presente capitolo è quella di Colzi (1902), il quale ha descritto un caso di indubbia Actinomicosi primitiva delle ghiandole linfatiche inguino-cru-

rali. Si trattava di un uomo di 35 anni, il quale aveva frequenti contatti con buoi actinomicotici ed aveva l'abitudine di toccarsi e di graffiarsi la borsa scrotale affetta da eczema. Comparve un tumore, a lento sviluppo, in sede inguino-crurale sinistra, mobile, indolente, afebbrile, senza alterazioni nelle condizioni generali del soggetto.

Fu fatta diagnosi clinica di tumore primitivo delle ghiandole linfatiche: questo venne asportato e si presentava sotto forma di tumore capsulato ovoidale con una piccola ghiandola fissa al suo polo superiore, in sezione di consistenza carnosa, di colorito scuro, senza granuli (V. fig. 104).

L'esame istologico del pezzo dimostrò presenza di cellule piccole rotonde, grosse ovoidali a nucleo voluminoso, endotelioidi, distribuite in ammassi entro un reticolo ricordante quello di una ghiandola linfatica. Esistevano numerosi vasi sanguigni, filamenti clavati a raggiera, di indubbia natura actinomicotica, emorragie e ammassi di pigmento non riferibili al micete.

Colzi conclude trattarsi di un reperto istologico a forma quasi di passaggio fra una flogosi cronica ed un neoplasma, dovuto all'*Actinomyces*. Il caso rappresenta quindi, come abbiamo detto, un'Actinomicosi primitiva delle ghiandole linfatiche inguinocrurali, senza rammollimenti, senza suppurazioni, senza fistolizzazioni.

Concludendo noi dobbiamo ammettere possibile — ripetiamo — per quanto assai rara, l'Actinomicosi secondaria delle ghiandole linfatiche, possibile anche (pur essendone descritto a tutt'oggi un solo caso nella letteratura chirurgica) quella primitiva.

Nè con ciò intendiamo di voler contraddire quanto oggi è ammesso da quasi tutti gli autori, essere cioè la tumefazione ghiandolare linfatica non solo un reperto eccezionale nella infezione actinomicotica, ma anche — quando presente — dovuta ad infezioni aggiunte all'Actinomicosi.

Letteratura su la Actinomicosi delle ghiandole linfatiche.

Berestneff — Ueber Pseudoaktinomykose. Zeitsch. f. Hygiene 1899.

Bolognesi e Chiurco — Concetti clinici patogenetici sul « Noma » La Stomatologia Vol. 22, 1924.

Bostroem — Untersuchungen ueber die Aktinomykose des Menschen. Ziegler's Beiträge zur path. Anat. IX 1890; p. 167.

Clerc — Actinomycose de l'Amygdale. Thèse de Lyon, 1904.
Colzi — Contributo alle lesioni prodotte dal fungo raggiato. Lo Sperimentale 1902.
Koelsch — Klin. Beiträge zur Lehre von der Aktinomykose des Menschen. In. Diss. Erlangen 1900.
Kowalewski et Swiatoslansky — Sur la forme miliaire de l'Actinomycose des ganglions chez les bovidés. Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie 1900.
Nocard et Leclainche — Traité des maladies microbiennes des animaux, 1900.
Poncet — Traité clinique de l'Actinomycose humaine, 1898. De l'Actinomycose à Lyon. Gaz. hebd. de Méd. et de Chir. Avril 1895.
Poncet et Bérard — De l'Actinomycose humaine en France, sa fréquenee, son pronostic éloigné. 1902.
Ramognini — Un caso di Actinomicosi primitiva della pelle di un dito con diffusione alle ghiandole linfatiche dell'ascella. Patereccio actinomicotico. Arch. per le scienze mediche, 1904 Vol. XXVIII.
Reingeard — De l'Actinomycose cutanée. Thèse de Paris, 1895.
Roettger — Arch. f. Thierheilkunde. T. XXXVI. 1900.
Ruge — Verein f. innere Med. Berlin Sitz. 10 Mai 1896.
Tusini — Di una poliadenopatia cronica morvosa. Pisa, Mariotti, 1900.
Wright — Actinomycosis of the tonsils. The American of the Medical Sciences. July 1904.

20. — Actinomicosi del cranio ed encefalo, della colonna vertebrale e midollo, delle meningi

L'Actinomicosi del cranio e del rachide, dell'encefalo e del midollo, delle meningi craniche e rachidiene non rappresenta certo, anche nella sua manifestazione secondaria (ed è questa la forma che quasi costantemente, come vedremo, è dato di osservare) una localizzazione frequente del fungo raggiato.

Noi intendiamo qui riferire in proposito soltanto quei dati clinici e anatomo-patologici che possono interessare la chirurgia.

a) Cranio ed encefalo

α) La **Actinomicosi del cranio,** localizzata in genere alle ossa della base, è costantemente una complicanza di primitive lesioni raggiate della bocca, del faringe, del naso, dell'orbita, dell'orecchio, ecc. e di essa quindi è detto nei capitoli speciali.

Qui dobbiamo soltanto ricordare che tale localizzazione è quasi sempre associata a lesioni meningo-basilari e che non tutte le lesioni infiammatorie baso-craniche complicanti tali primitivi focolai actinomicotici extracranici sono costantemente dovute al fungo raggiato, potendo esse talora riferirsi a infezioni aggiunte (stafilococchi, pneumococchi, ecc.).

La via di diffusione del micete alla base del cranio può essere rappresentata dalla circolazione sanguigna o anche da propagazione diretta per contiguità di tessuto: la via linfatica invece è appena ammessa da qualche autore in casi eccezionali.

Non abbiamo quindi nulla da aggiungere riguardo tali complicanze craniche della Actinomicosi. Del resto esse rappresentano, nei più dei casi, un epifenomeno di una Actinomicosi generalizzata (tipico in riguardo, fra i recenti, il caso di Paetzold); in un minor numero di osservazioni invece si tratta di localizzioni più circoscritte della infezione raggiata (ad esempio il caso di Gaillard e Masson riguardante una Actinomicosi dello sfenoide).

3) La **Actinomicosi dell'encefalo** è stata invece maggiormente discussa e studiata dagli autori, fra i quali vogliamo subito ricordare il Dufils (1904) che fece una interessante sintesi sulla Actinomicosi primitiva dei centri nervosi, e l'Anders che assai di recente (1925) ha ripreso, in modo dettagliato e completo, a studiare il problema con una critica, ampia, di tutta la letteratura al riguardo.

La Actinomicosi del sistema nervoso centrale è indubbiamente rara (Aschoff). Orloff nel 1890 ne raccoglieva solo 6 casi dalla letteratura (ai quali aggiungeva 2 osservazioni proprie); Yob nel 1893 portava a 15 i casi clinici noti; Poncet e Bérard nel 1898 ne raccoglievano 19; de Quervain nel 1899, oltre a due casi proprii, ne ricorda 20 dalla letteratura.

In Russia Preobrazenski nel 1905 ne riuniva 10 casi e in Inghilterra, nello stesso anno, Henry, da tutta la letteratura, 25 casi.

Le statistiche più recenti portano i casi in proposito a circa 30 (Geymüller e Seidenberg, 1919) e a 59 (Anders, 1925).

Etiopatogenesi — Dobbiamo anzitutto porre la questione della esistenza o meno di una Actinomicosi *primitiva* dell' encefalo. Il campo è anche aperto alla discussione fra i patologi.

Crediamo di potere, al punto attuale della scienza, ammettere una forma *primitiva* soltanto nel senso che esistono nella letteratura descritti casi clinici di Actinomicosi isolate cerebrali (specie sotto forma di ascessi), dei quali la porta di entrata della infezione deve ricercarsi in lesioni iniziali minime, o non più reperibili perchè perfettamente guarite, della bocca, del faringe, del naso, ecc., dalle quali per via ematica si sarebbe appunto avuto il trasporto del fungo raggiato nell' encefalo. È quindi una forma primitiva ammissibile solo clinicamente; ma in effetto, come ben si comprende, si tratterebbe sempre di focolaio metastasico, del quale verrebbe a sfuggire, nella indagine clinica, il focolaio actinomicotico veramente primitivo. Con tali riserve accettiamo dunque una forma primitiva di Actinomicosi dei centri nervosi.

Vengono poi i casi, assai frequenti, di Actinomicosi cerebrale *secondaria*, diremo meglio, i casi dei quali il focolaio primitivo è dimostrato nel modo più sicuro. Si tratta, in genere, di focolai primitivi actinomicotici delle vie respiratorie e digerenti: lesioni boccali di origine dentaria, lesioni del faringe, delle tonsille, dell' esofago, lesioni anche naso-lacrimali, lesioni sopratutto tracheali e bronchiali, fra le quali ultime vanno particolarmente ricordate le bronchiectasie. Ciò resulterà meglio dalla esposizione analitica dei principali casi clinici descritti.

Riguardo le *vie di diffusione* del processo morboso al cervello possiamo ancora ricordare la ematica, quella di contiguo e la linfogena. Quest' ultima, anche per l' encefalo, è appena ammissibile. Nei più dei casi si tratta della diffusione ematica, e più particolarmente di una Actinomicosi miliare con ascessi anche cerebrali; in altre osservazioni la infezione giunse alla base cranica e quindi anche all'encefalo per diffusione di infiltrazione infiammatoria, attraverso la fossa faringo-palatina, la fessura orbitaria superiore, il foramen ovale, l' orecchio medio ed interno.

Casistica — Le prime osservazioni cliniche di Actinomicosi cerebrale, anteriori al 1890, sono quelle di P o n f i c k (due casi, di cui uno, secondario, sotto forma di focolai multipli, nell' emi-

sfero cerebrale sinistro), di Israel (ascessi multipli cerebrali in forma miliarica da primitivo focolaio cutaneo), di Köhler e di König (ascessi cerebellari in forme primitive toraciche), di Chiari (lesione primitiva polmonare a tipo bronchiectasico, ascesso cerebrale sinistro con emiplegia destra), di Hebb, di Gaugel, di Baumgarten, di Orloff (ancora ascessi cerebrali secondari ad Actinomicosi primitiva pleuro-polmonare), di Delépine (ascessi cerebrali multipli in forme miliari actinomicotiche), di Moosbrugger (Actinomicosi geniena e del mascellare superiore, meningite basilare, ascesso cerebrale). Particolarmente interessante il caso di Böllinger (1887), che descrive una osservazione anatomo-clinica di Actinomicosi primitiva del cervello, la quale aveva dato sintomi di tumore cerebrale. La autopsia dimostrò un granuloma actinomicotico, a tipo non suppurativo, isolato, nel pavimento del III° ventricolo.

Dal 1890 al 1900 vogliamo ricordare le osservazioni di Illich, di Mallory, di Martin, di Berestneff, di Bostroem, di Samter, riguardanti tutte primitive localizzazioni endotoraciche con metastasi, in genere sotto forma di ascessi, nell' encefalo ; di Keller (caso di notevole interesse chirurgico perchè fu praticata una trapanazione cranica che diede a rinvenire un ascesso actinomicotico del lobo parietale destro: la malata, una donna di 40 anni, venne a morte, dopo momentanea sosta del processo morboso, per recidiva); di Pribnitkow e Malobietkow (focolai cerebrali da diffusione di primitiva localizzazione midollare); di Ginsberger (ascesso dell'emisfero cerebrale sinistro consecutivo ad Actinomicosi cervicofacciale) ; di Quenet, di Poncet e Bérard e di Vander Stroeten e Le Jeune (localizzazioni cerebrali consecutive a focolai actinomicotici del mascellare superiore).

Dal 1900 al 1910 i casi degni di rilievo sono quelli di Musser Pearn e Gwyn e di Enriquez e Sicard (voluminosi ascessi della regione rolandica in soggetti che avevano presentato sintomi da tumore cerebrale), di Howard (ascesso del lobo temporale con più piccoli ascessi multipli cerebrali in giovane donna), di De Quervain (lesioni encefaliche e basocraniche in Actinomicosi del mascellare), di Preobrazénski (ascessi cerebrali actinomicotici di entrambi gli emisferi consecutivi a lesione polmonare), di Habershon (ascesso cerebrale in un caso di Actinomicosi miliare).

Le osservazioni di Geymüller e di Nikitin non presentano particolarità degne di ulteriore rilievo.

Infine, dal 1910 ad oggi, i lavori più notevoli sono quelli di Harbitz e Gröndahl (1911), che descrissero tre casi di ascessi actinomicotici cerebrali metastatici; di Arnaudon (1912), che pubblica una tesi su la Actinomicosi cerebrale; di Buday (1913), che riferisce, alla autopsia di un uomo decesso per nefrite, un actinomicoma isolato del III° ventricolo; di Sabrazès (1918), che descrive un ascesso cerebellare da *Actinostreptothrix* in un amputato di coscia per ferita riportata in guerra; di Sagredo (1919), che comunica due casi di Actinomicosi cerebrale, secondari l'uno a focolaio polmonare, l'altro a focolaio esofageo; di Corinth (1920), che riferisce sul caso di Stahr riguardante una rara complicanza endocranica actinomicotica di un primitivo focolaio otitico; oltre ad un ascesso cerebellare era leso il ganglio di Gasser); di Kaufmann (1922), il quale osservò lesioni bronco-polmonari e mammarie actinomicotiche in una bambina di 11 anni, la quale venne a morte per complicante ascesso cerebrale; di Anders (1925) in fine, che descrisse due casi del genere, secondari l'uno a primitiva lesione polmonare (complicante un actinomicoma cerebellare), l'altro a lesione appendicolare con empiema pleurico (complicanti ascessi multipli cerebrali).

Concludendo, tale casistica dimostra anzitutto che l'Actinomicosi cerebrale, localizzazione rara anche nella infezione raggiata miliare, è quasi sempre — come dicemmo — secondaria, e il più delle volte a focolai primitivi polmonari.

Dal lato *anatomo-patologico* possiamo dire che quasi sempre si tratta di ascessi cerebrali (più di rado cerebellari); che in un numero minore di osservazioni invece si tratterebbe di granulomi cerebrali non suppurativi, a tipo pseudo-neoplastico; che tali lesioni encefaliche possono essere talora associate a leptomeningite in genere fibrino-suppurativa.

Dal lato *clinico* dobbiamo rilevare soltanto che — a parte la sindrome propria al focolaio iniziale — o si tratta di sintomi diffusi meningo-encefalici in forme miliariche, o si tratta — ma più di rado — di sintomi cerebrali a focolaio, perfettamente uguali a quelli di un tumore dell'encefalo, nelle sue più svariate localizzazioni. La puntura lombare ha valore diagnostico, nel senso che in taluna delle descritte osservazioni cliniche fu-

rono ricavati da essa filamenti e micelî di *Actinomyces*. Il decorso clinico è più rapido nelle forme suppurate, più lento invece in quelle a tipo neoplastico.

La *prognosi* dell'affezione è naturalmente gravissima: l'esito nei casi descritti fu costantemente letale. E veramente si tratta in proposito più che altro di reperti di autopsie.

La *cura* rientra nel trattamento generale dell'Actinomicosi, tanto più che tali forme riguardano dunque in genere delle forme generalizzate. Ma è stato tentato, come vedemmo, anche l'intervento chirurgico: la trapanazione cranica e lo svuotamento dell'ascesso actinomicotico cerebrale. Il citato caso di K e l l e r venne anzi, con tale intervento chirurgico, a momentanea guarigione, ma pure esso, per quanto tardivamente, ebbe esito letale, per recidiva della infezione micetica.

b) Colonna vertebrale e midollo

Non frequenti sono le osservazioni di Actinomicosi del rachide e, sopratutto, del midollo spinale, localizzazione quest'ultima assai rara ad osservarsi.

a) **L'Actinomicosi vertebrale**, meno rara, rappresenta sempre una localizzazione secondaria dell'infezione raggiata e non presenta, a vero dire, un grande interesse chirurgico.

Si tratta, in genere, di primitivi focolai bucco-faringei, esofagei, polmonari, anche intestinali, i quali, per diffusione di contiguo, giungono ad interessare i corpi vertebrali vicini, per lo più soltanto superficialmente. È possibile anche la localizzazione vertebrale actinomicotica per via ematogena da focolai primitivi a distanza.

Può dirsi, in linea generale, che la spondilite actinomicotica compare soltanto negli stadi avanzati della infezione.

L a n g e n b e c k sarebbe stato il primo a descrivere un caso di ascesso congestizio da carie vertebrale, actinomicotico.

In seguito altri descrissero casi di Actinomicosi vertebrali e prevertebrali: ricordiamo K o c h (1891), H e u c k (1892), G a r d e (1896), M a c a i g n e e R a i n g e a r d (1896), B e v a n (1905), Y o u n g (1908), C h a u f f a r d e J e a n T r o i s i e r (1909), K o l a c z e k (1914), G u l e t t e (1921), D e a n L e w i s (1922), etc.

Il caso di Young riguarda una localizzazione vertebrale cervicale in un uomo di 39 anni, sotto forma di osteite rarefacente, con erosioni superficiali dei corpi vertebrali, flemmone prevertebrale, pioemia ed esito letale.

Abbée ne descrisse due casi secondarî a primitivi focolai esofagei, che avevano prodotto perforazione dell'esofago. Il 1° fu

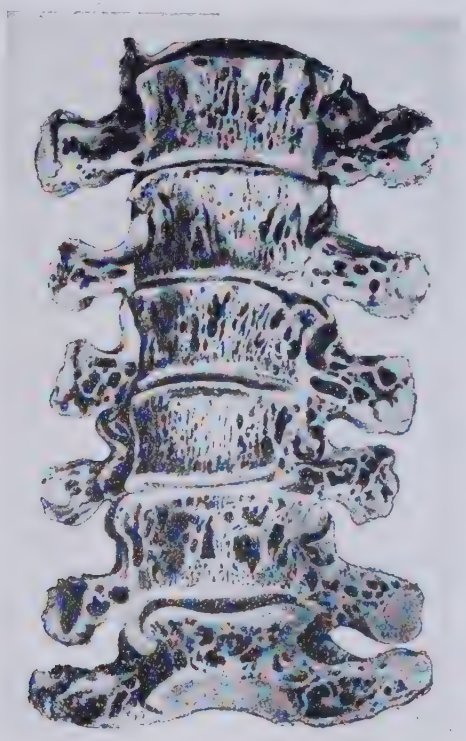


Fig. 105 — Da Bostroem (Riprodotta in Trattato di Medicina e Terapia di Brouardel e Gilbert. Trad. Ital Un. Tip. Ed. Torinese. Vol. XXXIX. Malattie delle ossa 1913. pag. 83). Carie actinomicotica delle vertebre costali.

osservato in un ragazzo di 14 anni, il quale presentò osteo-periostite vertebrale toracica e lombare con peripachimeningite purulenta; il 2° in un contadino di 40 anni, sotto forma di flemmone purulento prevertebrale da osteo-periostite vertebrale toracica e lombare, ancora con peripachimeningite complicante. Abbée descrisse inoltre un 3° caso del genere, che aveva avuto inizio da focolaio pleuro-polmonare e che presentava un eguale reperto a carico della colonna vertebrale.

Parker (1923) all'autopsia di un uomo di 22 anni, che aveva presentato fenomeni appendicolari, rinvenne un ascesso freddo paravertebrale actinomicotico con carie degli archi e delle apofisi trasverse in sede lombare. Il paziente aveva presentato sintomi di paralisi degli arti inferiori.

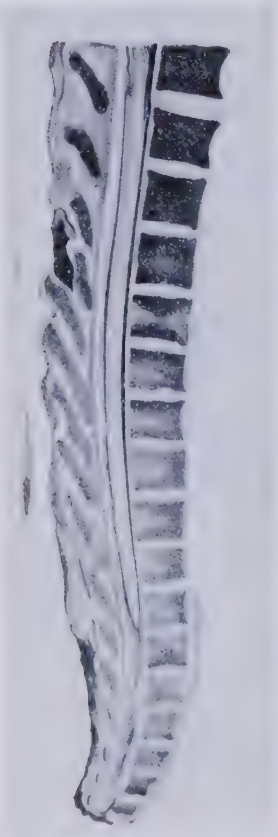


Fig. 106 — Da Martens (Archiv. f. Klin. Chirurgie. Bd 66 1902. fig. 2. tav. X. pag. 638). Actinomicosi diffusa della colonna vertebrale (Lesioni dei corpi vertebrali e di apofisi spinose)

Non ricorderemo altri casi in proposito, essendo impossibile una statistica completa delle osservazioni di Actinomicosi del rachide: queste, sempre — come dicemmo — secondarie, rappresentano infatti delle complicanze proprie ai casi aventi localizzazioni più comuni, digerenti e respiratorie; inoltre la descrizione di esse il più delle volte è un reperto, fortuito, o meno, di autopsia. È pertanto che — come dicemmo — l'interesse chirurgico in riguardo non è, per oggi almeno, molto notevole.

Anatomia patologica — Secondarie adunque a focolai primitivi faringo-esofagei o laringo-polmonari, le Actinomicosi del rachide (nei suoi segmenti superiore o inferiore) sono rappresentate anatomicamente da distruzione, per carie (V. fig. 105), superficiale, dei corpi vertebrali. Le apofisi trasverse, gli archi e i processi spinosi vengono inglobati secondariamente talora dal tessuto granulomatoso e quindi dai fatti distruttivi suppurativi ai quali può andare incontro il tessuto granulomatoso stesso. La usura osteo-periosteale vertebrale è accompagnata in genere da più diffusa osteite rarefacente vertebrale, presso a poco come nella tubercolosi (V. fig. 106). È abituale per l'infezione raggiata del rachide l'assenza di reazione infiammatoria periosteale di vicinanza. Frequenti invece sono gli ascessi osteofluenti, con pus giallo fluido contenente grani. Spesso inoltre si

ha diffusione della lesione nell'interno dello speco vertebrale, sotto forma di pachimeningite. Il midollo rimane integro pressochè costantemente.

Assai di rado furono invece descritte formazioni osteoplastiche, osteofitiche, rappresentanti un'attività di reazione osteoperiosteale (caso di Ponfick).

Quasi mai si giunse in tali spondiliti actinomicotiche alle gibbosità tipiche delle forme tubercolari.

Fig. 107 — Da Parker (The Journal of Bone and Joint Surgery. Vol. V. n. 4 Ottobre 1923. pag. 759.). Radiografia di un caso di Actinomicosi della colonna vertebrale: vasto granuloma tra la faccia anteriore della dura madre e la faccia posteriore degli archi della III e V vertebre lombari. Distruzione degli archi e delle apofisi trasverse erose e coperte di granulazioni.

Sintomi — Oltre alla sindrome propria alla lesione iniziale, si hanno in tali casi sintomi riferibili ad una spondilite a caratteri assai simili al comune morbo di Pott. Rigidità vertebrale, dolore alla pressione sulle apofisi spinose, presenza di piastre infiammatorie dure, lignee, paravertebrali, a lento decorso, o di ascessi osteofluenti a tipo freddo, rare invece le deformità mediane, angolari del rachide: tali i sintomi più comuni della affezione.

La localizzazione è rara: possono essere colpiti con eguale frequenza i segmenti superiori e quelli inferiori della colonna vertebrale. Anche il numero delle vertebre lese è assai vario: più spesso si tratta di parecchi corpi vertebrali interessati dal processo morboso.

L'esame radiografico (V. fig. 107) conferma il carattere eminentemente distruttivo del processo actinomicotico vertebrale (focolai di carie, osteite rarefacente diffusa).

Le condizioni generali del paziente in genere sono gravi, nè ciò deve sorprendere, data la grande estensione della infiltrazione granulomatosa da un viscere alla colonna vertebrale. Sintomi

invece a carico del midollo spinale, per fatti di compressione, sono rarissimi. Nei casi a complicante meningite spinale si possono avere sintomi riferibili a compressione delle radici spinali.

La *diagnosi* clinica non può essere fatta che col reperto del fungo, il quale può sopratutto rinvenirsi nel pus degli ascessi osteofluenti, contenenti spesso — come dicemmo — grani actinomicotici tipici. Del resto, clinicamente l'affezione è assai simile al comune morbo di Pott.

La *prognosi* è assai grave, gravissima nei casi fistolizzati.

Il *trattamento* è generale (IK) e locale. Quest'ultimo può essere incruento (svuotamento di ascessi e iniezioni iodiche), cruento economico (curettage di masse granulomatose circostanti a seni fistolosi), o anche talora parzialmente demolitivo: si può infatti discutere in qualche caso — però assai di rado — la utilità della laminectomia (V. ad es. il caso di Henry).

Ma non dobbiamo dimenticare che i casi di spondiliti actinomicotiche fin'ora trattati sono assai pochi: i più dei casi infatti — come dicemmo — riguardano esclusivamente reperti di autopsia.

3) **L'Actinomicosi del midollo** è rarissima. Abbiamo detto anzi che, anche nella carie più estesa actinomicotica della colonna vertebrale, il midollo è in genere integro. Ma alcuni casi di mielite actinomicotica, specie sotto forma suppurativa, più o meno circoscritta, sono descritti.

Pribuitkow e Malokietkow, ad es., descrissero nel 1899 un caso di Actinomicosi del midollo che sarebbe il 1° accertato nella letteratura e che avrebbe per giunta il pregio di rappresentare una localizzazione primitiva dell'infezione raggiata. Si tratta di un uomo di 60 anni, con paralisi degli arti inferiori da lesione midollare. L'autopsia dimostrò la natura actinomicotica di focolai suppurativi del segmento midollare dorsale, con grani contenenti il fungo raggiato.

Il caso di Musser Pearn e Gwyn (1901) riguarda una lesione midollare actinomicotica complicante ascessi cerebrali della stessa natura.

Non insisteremo ulteriormente su tale localizzazione, che sconfina dal còmpito nostro. Vogliamo soltanto ricordare che l'argomento, sotto un punto di vista più generale, è ben trattato da Dufils nella sua tesi del 1905.

c) Meningi craniche e rachidiene.

La meningite actinomicotica è reperto complicante una lesione raggiata cerebrale o midollare e può rinvenirsi nelle stesse condizioni nelle quali — come vedemmo — possono prodursi tali localizzazioni endocraniche o endomidollari.

Non abbiamo quindi nulla da aggiungere in proposito, tanto più che l'argomento non è di spettanza strettamente chirurgica. Ricorderemo soltanto che si tratta in genere di meningiti purulente (più di rado di meningiti croniche iperplastiche, come nel caso di Belkowski), baso-craniche (Lesin, Henry, Nordentoft, ecc.) o midollari (Chiari, Seidenberg, ecc.). Tali meningiti complicano quindi, il più delle volte, ascessi cerebrali o midollari, interessano le meningi molli o la dura madre e risalgono nella loro genesi primitiva o a focolai actinomicotici diffusi per contiguità attraverso il cranio e il rachide o a riproduzione a distanza, per metastasi ematica, di altri focolai actinomicotici viscerali.

Ma dobbiamo anche ricordare che sono state descritte forme più diffuse di meningiti cerebro-spinali, consecutive in genere ad Actinomicosi cervico-facciali (Delore, Wegelin, ecc.) sotto forma miliarica suppurativa: è particolarmente in queste ultime che la puntura lombare può avere valore diagnostico, portando essa al reperto quasi costante del fungo raggiato.

Letteratura su la Actinomicosi del cranio e dell'encefalo.

Anders — Die Aktinomykose des Zentralnervensystems und seiner Häute. Zentralbl. für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. XL, Heft 1-2 S. 1. 128. (15 Feb. 1925).

Arnaudon — L'Actinomycose cérébrale. Thèse de Paris 1912.

Baumgarten — Jahresber. 1887, S. 313.

Belkowski — Aktinomykose der Schädelbasis und der Hirnhäute. Gaz. lekarska 1910, N. 28, 30.

Benda — Zwei Fälle von metastasierender Aktinomykose. Münch. Med. Woch. 1901, S. 372.

Berestneff — Actinomykose und ihrer Erreger. Diss. inaug. Moscou 1897. in Centr. f. Bakt. Bd. XXIV, S. 706. 1898.

Böllinger — Ueber primäre Aktinomykose des Gehirns beim Menschen. Münch. Med. Woch. 1887 N. 47.

Bostroem — Untersuchungen ueber die Aktinomykose des Menschen. Ziegler's Beitr. 1890. Bd. 9, S. I.

Bourquin et de Quervain — Sur les complications cérébrales de l'Actinomycose. Revue méd. de le Suisse rom. 1897. XVII.

Buday — Demonstration in der ärztlichen Sektion des Siebenbürger Museumsvereins. Rif. « Wien. Med. » 1913, S. 2434.

Corinth — Über einen Fall von Aktinomykose des Ganglion Gasseri. Inaug. Diss. Königsberg 1920.

Delépine — Transact. of the pathol. Soc. of London 11. 408, 1889.

De Quervain — De complications encéphaliques de l'Actinomycose. Travaux de Neurologie chirurgicale. Paris. 1898. Bd. 3. rif. Centr. f. Chir. p. 535. 1904.

— Beitrag zur Aktinomykose des Schädelinneren. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 51, 1899.

Dufils — Actinomycose primitive des centres nerveux. Thèse de Lyon 1905.

Enriquez et Sicard — Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris, 1904, (cit. da Dufils).

Ernst — Nervensystem-Aschoffs Lehrbuch. 6 Aufl. 1923.

Fischer — Beitrag zur Kenntnis der actinomycotischen Granulationen und der Histologie actinomycotischen Herde in Gehirne und seinen Häuten. Ziegler's Beiträge zur path. Anat. 1888, Bd. 2, S. 496, Inaug. Diss. Tübingen, 1887.

Gaillard et Masson — Actinomycose du sphénoide. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris. 1913, Vol. 36, p. 358.

Gangel — Actinomykosis hominis. Pathol. soc. of London, 21 V 1889.

Germonprez et Béeue — Actinomykose, Paris, 1894.

Ginsberger — Kasuistische Beitrag zur Kenntnis des Aktinomycose des Menschen, Inaug. Diss. Berlin 1890.

Gulette — Zwei seltenere Wirbelerkrankungen (Ech. u. Akt.). Deutsche Zeis. f. Chir. Bd. CLXII. H. 1-2. S. 59-70. 1921. april.

Habershon — Transact. of the pathol. Soc. of London, 1900, p. 81.

Hanau — Korresp. Blatt. f. Schweiz-Ärzte 19. 1889.

Harbitz und Gröndahl — Die Strahlenpilzkrankheit (Aktinomykose) in Norwegen. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. all. Pathol. 50, 193, 1911.

Hebb — The Lancet, 1887, Bd. I.

Howard — Primary Actinomycosis of the Brain. Journal Med. Research. 1903.

— Actinomycosis of the central nervous system, with the report of a case, due to an unidentified member of the Actinomyces group. Jounal of Med. Research, 1903, V. 9., N. 3, p. 301.

Illich — Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose. Wien, 1892.

Israel — Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mykosen des menschen. Virchow's Archiv. 74-15, 1878.

— Ein Fall von ausgebreiteter Aktinomykose beim Menschen, Berl. Klin. Woch. 1884. S 360.

Job — Actinomycose des centres nerveux. Thèse de Lyon, 1896-97.

Keller — In a case of Actinomycosis of the brain. Brit. Med. 1890, p. 709.
Köhler — Demonstration eines Falles von Aktinomykose in des Gesellsch. der Charité-Ärzte 1. V. 1884.
König — Ein Fall von Actinomycosis. Inaug. Diss. Berlin, 1884.
Kubacki — Beitraege zur Kasuistik und Pathogenese der Aktinomykose des Menschen, Inaug. Diss. Berlin, 1889.
Lebran — Über Miliaraktinomykose der Pleura. Tübingen, 1904.
Lieblein — Behandlung der Aktinomykose des Menschen mit Jodkalium. Brun's Beitraege Bd. 28.
Mallory — A case of Actinomycosis, Boston cityhosp. Med. a. Surg. reports 1895.
Martin — A report of two cases of Actinomycosis of the brain. Journal of patholog. a. bacteriol, 3. N. 1, p. 178, 187, 1894.
Moersch — Actinomycosis of the central nervous system. Arch. of neurol. a. psychiatry, Vol. 7 N. 6, p. 745-752, 1922.
Moosbrugger — Ueber Aktinomykose des Menschen. Inaug. Diss. Tübingen 1888.
Münch — Ein Fall von Actinomycosis hominis, Korresp.-blatt, f. Schweiz. Ärzte, 1887.
Nikitin — Ein Fall von ausgebreiteter Aktinomykose mit Lokalisation in Gehirn. Deutsch. Med. Woch. 1900, S. 612.
— Ein Fall von ausgbreiteter Aktinomykose mit Lokalisation im Grosshirn. Med. Obosrenje Bd LIV. p. 677.
Orlow — Zur Frage über die Aktinomykose des Gehirns und seiner Häute. Wratsch. 1888.
— Zur Frage von den aktinomykotischen Erkrankungen des Gehirns und der Gehirn-häute. Deutsch. Med. Wochen. 16, 328, 1890.
Paetzold — Ein Fall von generalisierter Aktinomykose beim Menschen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. 16, 1915.
Ponfick — Ueber Aktinomykose des Menschen, 1882, Berlin.
Preobraženski — Ein Fall von Aktinomykose des Gehirns. Nevropatology i psichiatr. 1905, Bd. V, H. 6, S. 1088.
Prutz — Die Behandlung der Aktinomykose mit Jodkalium. Mitt. a. d. Grenzg. d. Med. u. Chir., Bd. 4, S. 40.
Quenet — De l'Actinomycose du maxillaire supérieur. Thèse de Lyon. 1895.
Sabrazès — Actinostreptothrix dans un abscès du cervelet suite éloignée de plaies de guerre, chez un amputé de cuisse. Gaz. hebd. de Soc. Méd. Bordeaux, 1918, n. 48, p. 448.
Sagredo — Actinomykose du cerveau. Rev. méd. de la Suisse romande, 1919, N.º 10-11.
— La Presse médicale, 10 Janvier, 1920.
Samter — Ein Beitrag zu der Lehre von der Actinomykose, Arch. f. Klin. Chir. 43, 257, 1892.
Schlegel — Actinomykose bei Menschen und Tieren. Lubarsch Ostertag Ergebnisse. Ig. 5, S. 403, 1898.
Shiota — Beiträge zur Kenntnis der menschlichen Aktinomykose. Deutsch. Zeitsch. f. Chir. 10, 259, 1909.

Stahr — Aktinomykose des Ganglion semilunare und aktinomykotische eitrige Leptomeningitis. Deut. med. Woch., 1922, S. 586, N.° 18.

Van der Stroeten et le Jeune — Bull. d'acad. Roy. Belge, 1891.

Thévenot — Actinomykose de l'amygdale, phlégmone cervicale, Lyon Méd. 3, 1166, 1904.

Letteratura su la Actinomicosi del rachide e del midollo

Abbée — Drei Fälle von tödlich verlaufener Aktinomykose. Ziegler's Beitr. Bd. 22, S. 132.

Bergmann, Bruns, Mikulicz — Handbuch der Prakt. Chir., Bd. II, p. 792.

Chauffard et Jean Troisier — Actinomycose cervico-rachidienne. Revue de Méd., t. XXIX, 1909, p. 753, 760.

Chiari — Über myelitis suppurative bei Bronchiektasie. Zeitschr. f. Heilkunde, 21. H. 10, 1900.

Garde — De l'Actinomykose oesophagienne. Thèse de Lyon, 1896, p. 1229.

Geymüller — Ueber Aktinomykose des Zentralnervensystems. Deutsch. Zeit. f. Chir., 151, 200.

Heuck — Ein Fall von Aktinomykose der Wirbelsäule und der Brustwandungen mit Propagation auf die Lunge. Münch. Med. Woch., 1892, N.° 24.

Jsaac — Aktinomykose und Kompressionmyelitis. Diss. Heidelberg, 1913.

Koch — Münch. med. Wochenschr., 1891, N.° 12 e 13.

Langenbeck — Cit. in « Lexer » Tratt. Chir. gen., Vol. I, Trad. it. Soc. ed. Libr., 1906, p. 372.

Le Dentu et Delbet — Maladies du Rachis et de la Moelle. Paris, Librairie Baillière, 1923, pag. 520.

Macaigne et Raingeard — Actinomykose pulmonaire cutanée et vertébrale. Soc. Anatomique. Séance 1, Mai 1896.

Martens — Zur Kenntniss der Lungen und Wirbelsäulenaktinomykose. Arch. f. Klin. Chir. 66, Pag. 698, 1902.

Parker — The Journal of Bone and Jouit Surgery. Vol. V, N. 4, oct. 1923, p. 759-777.

Ponfick — Ueber eine eigentümliche Form praevertebraler Phlegmone. Berliner Klin. Wochenschr. 1879, p. 347.

Pribuitkow e Malokietkow — Aktinomykose des Rückenmarks. Moscau 1898 (cit. da Dufils).

Wrede — Ueber hämatogene osteomyelitis durch Aktinomykose. Arch. f. Klin. Chir. 80, Bd., 2 H. 1906.

Young — Actinomycosis of the vertebrae. Univers. of Pennsylvania Med. Bulletin, 1908. Ott. t. XXI, N. 8, p. 241. (cit. Zentr. f. Chir. 1909).

Letteratura su la Actinomicosi delle meningi.

Bell — Infection of meninges and lungs by species of Actinomyces. Journal of infections Diseases. Chicago 1922, N. 1.

Delore — Actinomycose cérébro-spinale. Méningite suppurée. Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie, 24 mai 1896, Pag. 496.

Henry — A case of actinomycotic cerebro-spinale meningitis. Journal of Bacteriol. a pathol, 14, 1909.

Lesin — Aktinomykotische pharyngitis Kombiniert mit einer aktinomykotischen Basilarmeningitis (Russisch). Wratsch 1894. Zentralbl. f. Bakt. u. Pathol. 18, 180. 1895.

Meier-Seidenberg — Zur Lehre der Meningitis purulenta aktin. Inaug. Diss. Basel. 1919.

Nordentoft — Kasuistische Mitteilung einiger Fälle von Aktinomykose und Versuch der Röntgenbehandlung. Nordisk. Tidsskrift for Terapi. Jahrg. XII, Hft 7, 1914. (Norwegisch).

Pieroni — Journal de Méd. vét., 1900.

Pinoy et Ravaut — Actinobacillose à forme meningée observée à Paris chez un Argentin (Prémier cas chez l'homme de cette affection) Presse médicale janvier, 1911.

Poncet et Bérard — Traité clinique de l'Actinomycose humaine. Paris. 1898.

Wegelin — Uber actinomykotische eitrige Meningitis. Korrespblatt. f. Schweiz. Aerzte. 45, 18, 1915.

21. — Actinomicosi degli arti

L'Actinomicosi non è certo un'infezione frequente negli arti. In essi la particolare micosi fu in qualche caso descritta sia 1°) come lesione, più o meno diffusa, in profondità ai tessuti costituenti gli arti medesimi (qui sono escluse naturalmente le osservazioni riguardanti la sola cute degli arti, per la quale trattammo in capitolo a parte), sia 2°) come lesione localizzata alle ossa lunghe degli arti, sia 3°) sotto forma di micetoma actinomicotico del piede, lesione quest'ultima che rappresenta forse la parte più importante del presente capitolo e che noi quindi descriveremo a sè più dettagliatamente. Infine non possiamo tralasciare di trattare qui di una particolare affezione degli arti, e cioè di 4°) nodosità da « *Discomyces* » degli arti stessi, da qualche autore descritte, in quanto queste fanno parte integrante — come si vedrà — del presente capitolo.

L'Actinomicosi negli arti invade in genere in primo tempo i tessuti molli degli arti stessi e solo secondariamente, e non sempre, il tessuto osseo sottostante, determinando in quest'ultimo riassorbimento delle lamelle ossee, dilatazione dei canali vascolari e midollare, deformazione e carie, con sostituzione di tessuto necrotico granulomatoso.

È difficile quindi poter dividere in riguardo lo studio particolare in Actinomicosi dei tessuti molli degli arti e osteiti actinomicotiche degli arti, delle quali ultime, lo diremo subito, ha tentato uno studio sintetico particolarmente Caraven nel 1910.

a) Actinomicosi diffuse a tutti i tessuti degli arti

Fra la scarsa letteratura concernente i casi di localizzazioni actinomicotiche agli arti ricorderemo le osservazioni di Bergmann (1904), di Külbs (1907), di Bastianelli (1914), di Keppler (1914), di Catsaras (1924), di D'Agata (1925). Tali osservazioni cliniche riguardano come sedi la spalla ed il braccio, l'avambraccio e la mano, la coscia, il piede.

Bergmann (1904) riferisce sopra un caso di Actinomicosi delle parti molli della coscia, in un uomo di 29 anni, il quale aveva precedentemente riportato (cinque anni prima) una ferita per calcio di cavallo. Il quadro clinico delle affezioni stava per un'osteomielite del femore ed esisteva diffusione dell'infiltrazione infiammatoria all'articolazione del ginocchio.

Külbs (1907), in un uomo di 27 anni, osservò, in corrispondenza del 1° dito del piede destro, tumefazione dolente con ulcerazione dorsale suppurata e secondario distacco dell'unghia.

In seguito la tumefazione andò aumentando e divenendo meno dolente: comparvero sulla regione vesciche e pustole.

Il dito fu amputato ed il paziente guarì.

L'esame anatomo-patologico del pezzo dimostrò: inspessimento epidermico e del tessuto connettivo di tutto il dito, il quale in sezione si presentava ora duro fibroso, di aspetto quasi tumorale, ora in preda a fatti di degenerazione jalina, ora con ascessi dai quali particolarmente fu isolato *l'Actinomyces*. Esisteva anche un dotto fistoloso.

Friedrich nel 1912 riferisce, in una sua dissertazione, sulla Actinomicosi dei tessuti molli della coscia e Bastianelli nel 1914 comunica un caso di Actinomicosi dell'avambraccio e

della mano di sinistra, pel quale si ricorse all'amputazione dell'arto con guarigione del paziente.

K e p p l e r (1914) osservò, in un uomo di 43 anni, in seguito a trauma sulla spalla sinistra, tumefazione della radice dell'arto, dolente e non fluttuante. In seguito comparvero però fatti suppurativi e fistole (V. fig. 108) e l' autore fece diagnosi clinica di osteomielite. L' esame radiografico dimostrò zone chiare en-

Fig. 108

Fig. 109

Fig. 108. — Da K e p p l e r (Arch. f. Klin. Chirurgie Bd 104 H. 3. pag 834, fig. 3). Configurazione della spalla sinistra dopo apertura di un ascesso profondo actinomicotico.

Fig. 109 — Da K e p p l e r (Archiv. f. Klin Chirurgie Bd. 104 H. 3, pag. 836, fig. 5). Figura presa di lato in individuo mutilato dell'arto superiore sinistro per Actinomicosi della spalla. La superficie esterna della ferita è ricoperta da cute senza trapianti.

do-ossee del III° superiore dell' omero, il quale si presentava tumefatto e con inspessimento periosteale. Si praticò in primo tempo un'amputazione alta del braccio, quindi, per il progredire, dell'infezione in tutti i tessuti e particolarmente nelle masse muscolari della spalla, si dovette, in II° tempo, praticare l'amputazione interscapolo-toracica. La guarigione definitiva avvenne in un lungo periodo di tempo (4 anni) (V. fig. 109). K e p p l e r, discutendo la genesi del suo caso, crede poco verosimile trattarsi in esso di infezione diretta cutanea per il trauma sofferto; ritiene più probabile trattarsi di infezione ematogena (di

origine polmonare). Ammette l'infezione dei tessuti molli secondaria a primitiva lesione ossea (la quale ultima, come vedremo, è sede rarissima per l'infezione del fungo raggiato) e fa notare la integrità esistente nel proprio caso per l'articolazione scapolo-omerale (in proposito vogliamo far qui rilevare come la sede articolare sia anche più rara per le lesioni prodotte dall'*Actinomyces* tantochè non è a nostra conoscenza alcun caso di primitiva lesione actinomicotica per la sinoviale delle cavità articolari).

Fig. 110 — Da Catsaras (Virchow's Archiv. Bd. 250. H. 1-2. 1924, p. 244). Arto sup. sin. Disarticolazione, per tumefazione actinomicotica diffusa, del braccio e dell'avambraccio, con multipli piccoli noduli cutanei.

Fra i casi più recenti ricordiamo infine quello di Catsaras (1924) e quello di D'Agata (1925).

Catsaras (V. fig. 110) descrisse in una donna di 30 anni una tumefazione diffusa di tutto l'arto superiore sinistro (eccettuata la mano) con noduli multipli cutanei, di natura actinomicotica. La paziente subì la disarticolazione dell'arto. Questo in sezione presentava, oltre ai noduli cutanei, miosite degenerativa

e osteoporosi diffusa, specie in corrispondenza del gomito. L'osso non era invece invaso da fungosità.

Il caso di D' A g a t a riguarda pure una assai rara localizzazione dell' infezione actinomicotica. Egli osservò, in un donna di 35 anni, la quale 14 anni prima aveva riportato una ferita da punta (da una spina di fico d' India) all' avambraccio destro, tumefazione rilevante e deformante di tutto l' avambraccio con

Fig. 111 — Da D' A g a t a (Policl. sez. chirurgica 1925. fasc. 1, fig. 1). Caso non comune di Actinomicosi dell'avambraccio (macrofotografia della malata). Avambraccio destro fortemente tumefatto e deformato con estensione della lesione al dorso della mano e alla parte inferiore del braccio. Presenza di numerosi noduli chiusi o ulcerati in tutta la superficie cutanea.

rilievi nodulari multipli, arrossati, cutanei ed ulcerazioni sanguinanti (V. fig. 111). Esisteva deperimento della paziente; non si avevano linfoghiandole tumefatte. Dal liquido purulento, giallastro, ricavato dalle ulcerazioni cutanee furono messi in rilievo granuli, dai quali fu isolato un *Actinomyces asteroides* di Eppinger simile a quello del piede di Madura. L' esame radiografico dimostrò osteoporosi e sequestri parcellari. Fu eseguita l' amputazione dell' arto con guarigione della malata.

L'esame anatomo-patologico dell'arto amputato (V. fig. 112), dimostrò: cute, sottocute, masse muscolari di aspetto lardaceo, fibrosclerotico; qua e là noduli grigiastri, alcuni dei quali rammolliti; cavità ossee del radio e del cubito e usura delle cartilagini articolari.

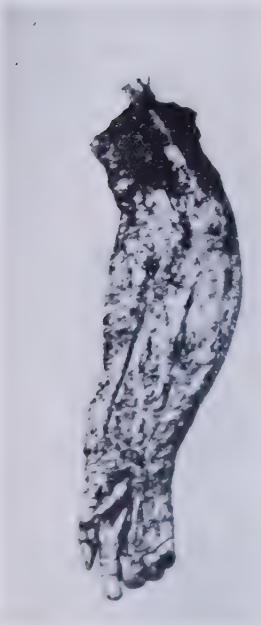


Fig. 112 — Da D'Agata (Policl. sez. chirurgica 1925, fasc 1, fig. 2). Caso non comune di Actinomicosi dell'avambraccio. Macro-fotografia dell'arto amputato (sezione tangenziale) Tessuto lardaceo conglobante i vari tessuti molli della regione; disseminazione di noduli alcuni con formazioni cavitarie.

L'esame istologico diede a rilevare: epidermide sollevata e spesso ulcerata; tessuto granulomatoso sottodermico con ricche infiltrazioni parvicellulari; miositi degenerative e miositi interstiziali; endoarteriti e perineuriti; osteite rarefacente.

Concludendo, l'Actinomicosi dei tessuti costituenti gli arti rappresenta indubbiamente una delle localizzazioni più rare della particolare infezione: rara tanto per l'arto superiore (casi di Keppler, di Bastianelli, di Catsaras e di D'Agata), quanto per l'arto inferiore (casi di Bergmann e di Külbs).

È da notarsi inoltre come in tali localizzazioni lo scheletro della regione non sempre è interessato dal processo morboso, il quale può invaderlo tutt'al più secondariamente. Solo il caso di Keppler riguarda una localizzazione, come dicemmo, dall'autore ritenuta primitiva per il terzo superiore dell'omero.

Letteratura su la Actinomicosi delle parti molli e delle ossa degli arti

Bastianelli R. — Actinomicosi avambraccio sinistro. R. Acc. Med. Roma, 5-7-1914.

v. Bergmann — Aktinomykose oder Osteomyelitis des oberschenkels. Berl. Klin. Woch. 1904, n. 1.

Caraven — Ostéites et ostéoarthrites mycosiques, Thèse de Paris, 1910.

Catsaras — Ueber einen Fall von indischen Maduraarm (Mycetoma brachii). Virchow's Archiv. Bd. 250. 1924, 1-2 H.

Chalmers and Archibald — A Sudanese Maduromycosis. Ann. Trop. Parasitol. 10-169 Sept. 1916.

D'Agata — Ricerche e osservazioni sopra un caso non comune di Actinomicosi dell'avambraccio, Congr. It. di Chir. 27 Ott. 1924.

— Ricerche e osservazioni su un caso non comune di Actinomicosi dell'avambraccio. Il Policl. Sez. Chir. 15, I, 1925, fasc. 1.

Friedrich — Die Aktinomykose der Weichteile am Oberschenkel. Dissertat. Leipzig, 1912.

Keppler — Beitraege für Enstehung der Aktinomykose. Archiv. f. Klin. Chirurgie. Bd. 104 H. 3, 1914.

Külbs — Ein Fall von Aktinomykose der grossen Zehe. Institute in Wien Prof. Weichselbaum. Wiener Klin. Wochenschr. 1907, pag. 49.

Partsch — Actinomycose des Nackens. Breslauer chirurg. Gesellschaft Sitzung 13 feb. 1911.

---

b) Actinomicosi delle ossa degli arti

Molti autori non ammettono affatto l'esistenza di una osteite primitiva actinomicotica delle ossa lunghe degli arti.

Però qualche osservazione in proposito parrebbe dar ragione ad altri, i quali sostengono possibile, per quanto sempre rarissima, una tale localizzazione primitiva della infezione actinomicotica.

Caraven (1910), in uno studio di sintesi sull'Actinomicosi delle ossa, premesso, ciò che è ben noto, che la lesione particolare rappresenta comunque uno dei reperti più rari per il fungo raggiato, distingue tre gruppi di osteiti actinomicotiche e cioè: 1) osteiti secondarie a primitive lesioni delle parti molli; 2) osteiti metastatiche o pioemia actinomicotica; 3) osteiti actinomicotiche indipendenti o primitive.

Delle prime ci siamo già occupati nel precedente capitolo.

Qui ricorderemo soltanto che Poncet ammette essere sempre il focolaio osseo actinomicotico secondario a primitive lesioni delle parti molli.

Fra le secondarie o metastatiche — e sono le meno rare — vogliamo ricordare i casi di Israel (1884); di Petroff (1888) di Kahlden (1898); di Wrede (1906); di Hubicki (1910).

Israel descrisse due casi di Actinomicosi polmonare nei quali esistevano metastasi ossee, a sede omerale nell'uno, a sede femorale nell'altro.

Petroff descrisse un caso di Actinomicosi dell'omoplata in individuo con avanzate lesioni polmonari e v. Kahlden un caso di osteite actinomicotica metastatica della mano, a sede metacarpale.

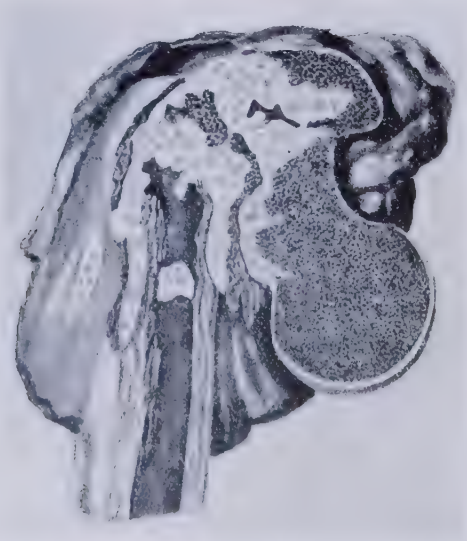


Fig. 113 — Da Wrede (Arch. f. Klin. Chirurgie, Bd. 80, H. 2, 1906, pag. 558). Osteomielite ematogena actinomicotica del femore metastatica (focolaio primitivo polmonare); focolai di distruzione del terzo superiore del femore; ascessi e fistole; deformazione conseguente dell'osso in sede trocanterica.

Wrede comunica un caso (V. fig. 113) riguardante un uomo di 18 anni con osteomielite ematogena (consecutiva a lesione polmonare) della metafisi femorale destra. In seguito a rilevante deformazione del terzo superiore dell'osso il trocantere era notevolmente risalito e nella coscia dell'altro lato esisteva pure tumefazione delle parti molli con ulcerazione.

Hubicki riferisce su di una ragazza di 16 anni, la quale presentava focolai multipli actinomicotici delle ossa (tibia sinistra, omero sinistro, entrambi i femori). Esisteva infiltrazione dura dolorosa delle parti molli circostanti e l'esame radiografico mise in rilievo le varie localizzazioni ossee sopra accenna-

te. Fu praticata la cura del KI e furono eseguiti interventi operativi multipli ricavando dal pus dei focolai ossei il fungo raggiato.

Fra le terze, od osteiti actinomicotiche ritenute primitive, ricorderemo le osservazioni di Köhler (1887) e di Böllinger (1903).

Köhler operò, per primo, un actinomicoma centrale della epifisi superiore della tibia in un ragazzo di 14 anni, praticando l'incisione, il curettage e lo svuotamento del focolaio osteitico che ritenne primitivo.

Böllinger osservò, in un uomo di 64 anni, una affezione cronica del piede sinistro che diagnosticò, clinicamente, per osteite cronica suppurativa necrotica delle ossa del tarso. Il paziente a 11 anni aveva sofferto di lesione traumatica con ferita al dorso del piede stesso (la ferita guarì in tre settimane): a 48 anni aveva presentato inizio di tumefazione dolente del piede estendentesi fino all'articolazione tibio-astragalica. Il malato venne operato di amputazione dell' arto sopra-malleolare. L' esame anatomico dimostrò inspessimento fibroso dei tessuti molli del piede e del periostio di varie ossa del tarso, le quali erano rarefatte e contenevano cavità ascessuali con granuli actinomicotici. La diagnosi anatomica fu quindi di osteomielite actinomicotica tarsica, a decorso cronico, iperproduttiva, con ascessi.

Discutendo la genesi del proprio caso Böllinger per quanto non potesse escludere una origine dell'infezione, diremo così, criptogenetica (dalle tonsille o dai polmoni) per quanto anche, egli ritenesse troppo lungo il periodo di latenza per pensare ad una infezione diretta, locale, per il trauma riportato 53 anni fa, pensa poter trattarsi di una Actinomicosi primitiva del tarso e del metatarso.

Come si vede quindi l'osteomielite primitiva actinomicotica degli arti per l'uomo, data la scarsissima letteratura in proposito, è appena ammissibile: negli animali invece, ad es. nel bue, esistono in riguardo osservazioni meno rare e meglio accertate.

Rimandiamo in proposito ai lavori di Hamburger, di Fumagalli, di Koorevaar e di Berg, i quali descrissero tutti varie localizzazioni ossee dell'infezione actinomicotica spesso spontanea e primitiva in varii animali.

Riassumendo, esclusi i pochissimi casi e discutibili di infezione diretta per trauma locale, l'Actinomicosi nelle ossa si stabilisce il più delle volte per via ematica (la via linfatica non è ammessa) e produce in esse o lesioni sottoperiosteali o lesioni osteo-centrali, queste ultime sotto forma o di piccoli focolai osteomielitici in più ossa, o di eguale reperto in un osso solo, o di un unico grosso focolaio centrale, in genere a carattere distruttivo.

Come sedi descritte si hanno le ossa lunghe (casi di Israel, di Köhler); le ossa corte (caso di Bölling er); le ossa piatte (caso di Petroff).

Non crediamo di aggiungere altro per quanto riguarda la sede osteoarticolare, la quale è solo accennata rarissimamente in qualche osservazione, sopratutto per ciò che riguarda la mano (Valery, 1906). Nè può avere valore in proposito l'osservazione di Müller (1896), eseguita in una donna di 28 anni, nella quale si trattava, in verità, di una « periartrite » actinomicotica metacarpo-falangea consecutiva a ferita della mano e quindi dovuta a inoculazione diretta del fungo raggiato.

Dal lato *anatomo-patologico* faremo notare che le lesioni ossee actinomicotiche per gli arti sono rappresentate, nei casi di forme secondarie da lesione dei tessuti molli, semplicemente da osteite rarefacente (più di rado da osteite condensante) o da rammollimento e fusione dell'osso coi tessuti vicini. Nelle altre forme (la metastatica e la primitiva) si ha un reperto comune di osteomielite talora con ascessi, ma non sempre, chè nelle forme non inquinate, come è noto, l'*Actinomyces* ha scarso potere piogeno. Prevalgono piuttosto le osteiti necrotizzanti ed i sintomi infatti di tali osteiti non sono che quelli propri a tali forme prodotte anche da altri agenti patogeni (gli schizomiceti). La forma clinica pseudo-neoplastica — tipo sarcomatoso — è invece per l'uomo, a differenza di quello che avviene nell'animale, più rara ad osservarsi.

Caraven riferisce, infine, su tentativi sperimentali eseguiti mediante inoculazione di *Actinomyces* nella cavità midollare della epifisi inferiore del femore di alcuni animali. Ma fa notare che i risultati in riguardo furono negativi: ciò è ben noto per la patologia sperimentale dell'Actinomicosi ad altre sedi del corpo umano.

Letteratura su la Actinomicosi delle ossa degli arti

Berg — Actinomycose du metatarse chez un taureau. Maanedsskrift for Dyrlaeger, t. VIII, p. 226.

Böllinger — Über primäre Aktinomykose des Menschen. Münch. Med. Wochenschr., 1887, S. 789.

— Ueber primäre Aktinomykose der Füsswurzelknochen. Münch. Med. Woch., 1903, pag. 2.

Bonome — Tratt. di An. Pat. del Foà. U. T. E. T. 1921.

Bostroem — Beiträge für pathol. Anat. Jena, 1891, Bd. IX. Zentralblatt f. Chirurg. 14 Juli 1906.

Brouardel e Gilbert — Tratt. di Med. e Terap. Malattie delle ossa. Vol. XXXIX, Trad. Ital. Un. Tip. Ed. Torinese, 1913, Torino.

Caraven — Ostéites et ostéoarthrites mycosiques. Thèse de Paris, 1910 e « Journal de Chirurgie », Tome IV, 1910, pag. 368.

— Actinomycose osseuse indépendante chez l'homme. Archives médico-chirurgicales de Province, t. VI, n. 2. 20 février 1911.

Fumagalli — La Clin. Veter., 1903, pag. 208.

Guermonprez et Becue — Actinomycose. Journ. des sc. méd. de Lille, 31 Mars 1894.

Hamburger — Actinomyces in knochensysteme eines Pferdes, pag. 423. Virchow's Archiv., Bd. 117.

Hubicki — Ein Fall von multilokulärer Knochenaktinomykose (Polnisch) in Zentr. f. Chirurg. 1910, pag. 1012.

Israel — Berliner med. Gesellschaft 30 Avril 1884. Berliner Klin. Woch., 1884, n. 23 (1° caso). Berliner med. Gesellschaft 4 janvier 1888. Berliner Klin. Woch., 1888, n. 4, pag. 71 (2° caso).

Kohler — Aktinomykose der tibia. Charité Annalen, Vol. XII, 1887, pag. 599.

Koorovaar — Annal. de méd. vét., 1900, pag. 507.

Le Dentu et Delbet — Maladies des os par Mauclaire, Ed. Baillière 1908.

Marcus — Beiträge zur kasuistik u. Pathologie der Schmidt A. Die Aktinomykose der knochen, in Lubarsch's Ergebn. Anno VII, 1900-1901, pag. 274.

Müller — Berl. Klin. Woch. 24 Août 1896.

Petroff — Beitrag zu der Lehre von der Aktinomykose. Berl. Klin. 1888, N. 27.

Poncet et Bérard — Traité Clinique de l'Actinomycose humaine, 1898.

Schmidt — Die Aktinomykose der Knochen, rif. in Lubarsch Ostertage Ergebnissen der allg. Pathol. u. path. Anatomie, 7 Jahrg. 1900-01, 1902, Bd. 7, S. 274.

Valery — Akt. des Handgelenkes. Gaz. des Hôp. N. 51 Ref. Deutsche med. Wochenschr, 1906, S. 893.

Wrede — Ueber hämatogene Osteomyelitis durch Aktinomykose. Arch. f. Kl. Chir., Bd. 80, H. 2, 1906.
— XXXV Congr. della Soc. Tedesca di Chirurgia. Berlino, Aprile 1906.
Zaufal — Prag. med. Woch. 1894.

c) Micetoma actinomicotico del piede

È noto come per « piede di Madura » o « piede di Cochin » o « Malattia di Ballingal » o « Morbus tuberculosus pedis » s'intende un micetoma deformante del piede, frequente soprattutto nell'India Inglese (particolarmente nel Sud dell'Indostan), ove la malattia ha carattere endemico. È noto anche come i varii autori tentarono di stabilire più specie di tale affezione in base a caratteri differenti. Così ad es. Castellani divide i micetomi del piede a seconda del colorito dei granuli che in essi sono contenuti e cioè: 1) tipo ocroide, a grani gialli, 2) tipo melanoide, a grani neri, 3) tipo rubro, a grani rossi.

Tale distinzione, come ben si comprende, non può avere valore da un punto di vista scientifico, tanto più che, secondo alcuni, il colorito dei grani può dipendere anche dallo stadio diverso in cui viene a trovarsi il parassita, che ha prodotto la tumefazione deformante del piede.

Non faremo qui la storia — che non è còmpito nostro — del piede di Madura; ma dobbiamo peraltro ricordare alcune date e alcuni fatti che sono inevitabilmente necessari alla interpretazione di quella forma speciale di micetoma del piede che intendiamo qui descrivere.

Kämpfer (1712) lo chiamò « Perical » o grande piede. Ballingal (1835) ne ammetteva la natura parassitaria e Carter nel 1861 ne descriveva due varietà per le Indie e cioè la ocroide e la melanoide, ammettendo però che quest'ultima potesse essere una degenerazione della prima.

Che l'agente patogeno della affezione sia un fungo fu ammesso dai più. E Carter (1886) lo ritenne senz'altro una varietà simile all'*Actinomyces*. Berkeley (1876) aveva creduto poter identificarlo in modo più particolare e lo denominò *Chionyphe Carteri*.

I lavori successivi parlano tutti di una affinità fra Piede di Madura ed Actinomicosi: Boström isolò in proposito un fungo

assai simile all'*Actinomyces* e Vincent lo chiamò *Streptothrix Madurae*. Anche Laveran (1902) parla di una Streptotrichea che denominò *Streptothrix mycetomi*.

Così caddero tutte le altre teorie, le quali ammettevano trattarsi di lesioni non parassitarie: basterà ricordare che Liboureux (1886) parlava di affezione di origine nervosa!

Rimane dunque ad intendersi per « piede di Madura » o — come noi crediamo meglio dire — per « micetoma del piede »

Fig 114 — Da Brumpt (Archives de Parasitologie T. X. N. 4 1906. pl. XIII. fig. 6) Micetoma actinomicotico operato da Fontoynont al Madagascar e studiato da Jeanselme.

una affezione caratterizzata, per la sede particolare, da rilevante, talora enorme (V. fig. 114), tumefazione a carattere contemporaneamente iperproduttivo e distruttivo, in tutti i tessuti molli della regione (estensione dalla superficie cutanea in profondità e talora anche in senso inverso) con interessamento solo secondario della parte scheletrica, in genere senza tumefazioni ghiandolari, sempre senza metastasi.

L'infezione verrebbe portata nei tessuti del piede per penetrazione, attraverso le soluzioni di continuo della cute, del fungo nel tessuto sottocutaneo; è caratteristico per il fungo stesso

uno sviluppo assai lento e quindi un decorso eminentemente cronico dell' affezione morbosa. Ma non bisogna credere che esistano soltanto micetomi del piede di origine actinomicotica: altri miceti infatti possono produrre eguali reperti anatomo-patologici. La distinzione quindi delle singole varietá dei così detti « piedi di Madura » deve essere fatta, a nostro parere, soltanto in base alla etiologia della particolare affezione.

In termine più lato del resto è noto come, mentre funghi diversi possono produrre identici granulomi, lo stesso fungo può talora produrre lesioni diverse, così ad esempio per il micetoma del piede a grani neri tipo Carter, che è una entità etiologica a sè, esistono tre tipi anatomo-patologici ben descritti dagli autori e cioè: il tipo infiltrante, il tipo neoplastico ed il tipo cistico.

In questo capitolo troveranno dunque posto i soli « micetomi del piede » prodotti dall' *Actinomyces* (degli altri, che possono essere prodotti dalla *Madurella*, dall' *Indiella*, dall' *Aspergillus*, dal *Monosporium* ecc), sarà detto nei singoli capitoli speciali.

Soltanto non possiamo scindere dallo studio presente i piedi di Madura prodotti da Streptotrichee o da *Discomyces* identici al fungo raggiato e in quanto la stessa *Streptothrix*, o *Discomyces*, descritta da Vincent, può presentare un polimorfismo notevole sopratutto nei tessuti affetti da granuloma iperplastico.

Dobbiamo però ricordare come, nei lavori classici sintetici sulle varietà etiologiche dei micetomi del piede, sono state poste ormai suddivisioni più precise. Così Brumpt (1906) ne riconosce otto specie e cioè: 1) Micetoma actinomicotico *(Discomyces Bovis)*; 2) Micetoma bianco di Vincent *(Discomyces Madurae)*; 3) Micetoma bianco di Nicolle *(Aspergillus, Sterigmatocystis nidulans)*; 4) Micetoma nero di Bouffard *(Aspergillus Bouffardi)*; 5) Micetoma nero classico *(Madurella mycetomi)*; 6) Micetoma bianco di Manson *(Indiella Mansoni)*; 7) Micetoma bianco di Reynier e Brumpt *(Indiella Reynieri)*; 8) Micetoma bianco di Bouffard *(Indiella somaliensis)*.

E Miescher (1917) divide i piedi di Madura a seconda dell' agente etiologico, prodotti cioè da: 1) *Streptothrix Madurae* (Vincent); 2) *Streptothrix carnea* (Rossi-Doria, Tusini); 3) *Streptothrix Tarozzii*; 4) *Streptothrix verrucosa* (Miescher); 5) *Discomyces Carougeaui* (Gougerot); 6) *Discomyces somaliensis* (Brumpt, Bouffard, Fülleborn); 7) *Discomyces Freeri* (Musgrave

e Clegg); 8) *Discomyces brasiliensis* (Lindenberg); 9) *Discomyces Pelletieri* (Laveran, Thiroux, Pelletier); 10) *Sterigmatocystis nidulans* (Nicolle e Pinoy); 11) *Aspergillus Bouffardi* (Brumpt, Bouffard); 12) *Madurella mycetomi* (Brumpt, Brault); 13) *Madurella Tozeuri* (Nicolle e Pinoy); 14) *Madurella Bovoi*; 15) *Indiella Mansoni* (Brumpt); 16) *Indiella Reynieri* (Brumpt).

Etiologia — Per comune « piede di Madura » noi intendiamo dunque un micetoma del piede che ha origine, in senso lato,

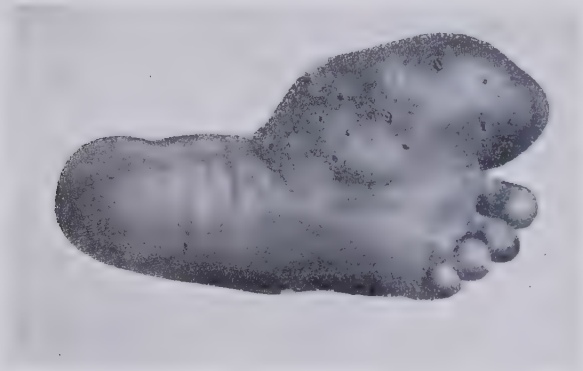


Fig. 115 — Da Brumpt (Archives de Parasitogie T. X, N 4, 1906. pl. XII, fig. 4) Micetoma da Discomyces Madurae.

dall'*Actinomyces*, caratterizzato da tumefazione, talora mostruosa, diffusa, del piede stesso con rilievi nodulari, qua e là, di colorito rosso o violetto, con ulcerazioni e fistole, con interessamento invece solo secondario delle ossa della regione, ciò che è caratteristico appunto per l'infezione actinomicotica.

Sede — Tale micetoma del piede inizia il più delle volte (specie nei paesi tropicali) nella regione plantare (V. fig. 115), per ferita riportata in essa, si estende quindi alle regioni laterali del piede e invade, in genere da ultimo, la regione dorsale. È caratteristica dell'affezione di non oltrepassare la linea dell'articolazione tibio-astragalica; la gamba presenta solo segni di atrofia muscolare; le ghiandole linfatiche inguinali il più delle volte non sono tumefatte; non si hanno, come dicemmo, metastasi del processo morboso.

L'affezione presenta un decorso assai cronico, certo molto più lento delle altre localizzazioni prodotte dal fungo raggiato.

Qualche autore parla anche di micetomi ad altre sedi: così Carini di micetoma della guancia, Smyth di micetoma del collo, Maitland di micetoma dell'addome, Hatch e Childe di micetoma del ginocchio e Bassini riferisce un caso di Ceci ritenuto quale micetoma della mano. A tale proposito però non bisogna far confusione di terminologia, rimanendo il nome di « micetoma » alla sola tumefazione del piede coi caratteri clinici sopra ricordati. E, del resto, alcuni di questi così detti « micetomi » ad altre sedi sarebbero anche assai discutibili: quello ad es. del Ceci non ha a che fare nemmeno coi granulomi in genere, trattandosi in esso di una neoplasia (un osteoencondroma della mano) ulcerata ed inquinata secondariamente da filamenti micelici. Invece è notevole — per quanto isolato — il caso di Lindenberg, che riguardava un micetoma interessante l'arto inferiore sinistro in totalità, eccetto il piede.

Agente patogeno — La porta di entrata della infezione è rappresentata, nei più dei casi, come dicemmo, da una lesione traumatica del piede (contusione, ferita), ma esistono anche casi (ad es. quello recente di Putzu, nel quale precedette una congelazione sulla parte) nei quali la porta di entrata può essere rappresentata da altra lesione.

Il periodo di latenza dell'infezione può essere lunghissimo (ad es. nei casi di Tusini e di Böllinger fu rappresentato da un periodo di ben 16 anni).

Riguardo alla identificazione più esatta dell'agente patogeno nessuno certo oggi parla più della muffa *(Chionyphe Carteri)* che fu in primo tempo descritta. Lo stesso Carter in seguito ammise, per il primo, l'ipotesi che micetoma del piede e Actinomicosi fossero la stessa cosa. E la maggior parte degli autori che seguirono ritennero tutti trattarsi di infezione actinomicotica: così Lewis e Cunningham, Boyce e Surveyor, Hewlett, Kanthack, Wright, Crookshank, Unna, Pinoy, Köbner, Acland, Schmitter, ecc.

Soltanto qualche autore parla in proposito di varietà speciali del fungo raggiato: così Delbanco riferisce su un reperto di un micelio actinomicotico che si distingue per una particolare

sottigliezza dei filamenti. Remlinger, dal piede di Madura del Marocco, coltivò il « *Discomyces Madurae* ».

Altri autori parlano invece, in termine più lato, di Streptotrichee: Vincent particolarmente dice trattarsi di una *Streptothrix Madurae* la quale, pur essendo simile all'*Actinomyces*, presenta alcuni caratteri pei quali si può differenziarla da essa e Polverini di recente conferma il reperto di Vincent.

Cicero nei propri casi descritti riferisce su una *Streptothrix Madurae*, Musgrave e Clegg su una *Streptothrix Freeri*, Miescher su una *Streptothrix verrucosa* ecc.

Vincent, del resto, pur ammettendo l'unicità del parassita agente del piede di Madura, ricorda il polimorfismo delle Streptotrichee in genere e del fungo raggiato in ispecie. Così posta la soluzione del problema patogenetico (il piede di Madura sarebbe dunque dovuto a Streptotrichee in genere e, più comunemente, ad un *Actinomyces*, pur essendo rappresentato da una entità clinica a sè) vogliamo soltanto, per concludere, ricordare i caratteri culturali pei quali, secondo gli autori, la *Streptothrix* Madurae si differenzierebbe dal comune fungo raggiato. Essi sono: 1) accrescimento più rapido per la *Streptothrix*, a confronto *dell'Actinomyces*, su terreni nutritivi a base di infuso di fieno; 2) liquefazione della gelatina per *l'Actinomyces*, non per la *Streptothrix;* 3) non sviluppo sul siero di sangue della *Streptothrix*, a confronto dell'*Actinomyces*; 4) non potere patogeno per gli animali della *Streptothrix*, a confronto dell'*Actinomyces*; 5) infine filamenti più fini e delicati della *Streptothrix* in rapporto a quelli del fungo raggiato.

Si potrebbe allora concludere non esistere assoluta identità fra il micetoma del piede e l'Actinomicosi, ma trattarsi solo di germe appartenente alla stessa famiglia. Peraltro non dobbiamo dimenticare il polimorfismo sempre meglio oggi studiato per il fungo raggiato, del quale è detto in altra parte, e quindi manteniamo, in termine lato, il « piede di Madura » nel presente capitolo riguardante « l'Actinomicosi degli arti ».

Distribuzione geegrafica — Come dicemmo, il Piede di Madura è più frequente nei paesi tropicali ed in ispecie nelle Indie, ove i medici inglesi ne hanno fatto uno studio particolare, che risale nei suoi primordi fino al 1712. Però anche nei paesi temperati la particolare affezione fu rinvenuta da alcuni autori: non

tutti questi casi appartengono al micetoma actinomicotico di cui stiamo occupandoci, bensì varii di essi rientrano in altri capitoli.

Tali casi descritti in Europa appartengono quasi tutti all'Italia e quattro di essi (Bassini, Tusini, Putzu, Latteri) riguardano appunto i micetomi actinomicotici. Peraltro nei paesi temperati la casistica è assai scarsa e molti autori si domandano perchè, dato che Actinomicosi e micetoma del piede siano la stessa affezione, non ne esista un maggior numero di casi nei paesi più caldi d'Europa; si domandano inoltre questi autori anche perchè negli animali, specie in quelli nei quali l'Actinomicosi è frequente, l'affezione particolare non sia stata descritta dai competenti autori.

La ricca letteratura in proposito ha inoltre dimostrato che possono esistere casi di piedi di Madura nelle regioni le più varie: così in Africa (Bouffard, 1909); nel Sud-Ovest dell'Africa tedesca (Fülleborn, 1911); in America (Hyde, Senn e Bishop, 1896, Delbanco, 1899); in Grecia (Catsaras, 1912); nel Messico (Cicero, 1912), a S. Paolo (Lordy, 1918); nel Madagascar (Monnier, 1918); alle isole Filippine (Musgrave e Clegg, 1907); nel Brasile (Pirajn du Silva, 1919), Yazbek, 1920), ecc.

Anatomia patologica — Le lesioni anatomo-patologiche descritte pel piede di Madura sono molto simili, però non identiche, a quelle generiche dell'infezione actinomicotica. Il tessuto granulomatoso ha diffusione pressochè in tutte le parti costituenti il piede. Le ossa stesse, per quanto secondariamente, possono venire invase: ciò almeno è stato descritto per i micetomi nostrani, chè in quelli tropicali invece il più delle volte le ossa sono indenni.

È caratteristica di tale tessuto di presentare zone, anche vaste, di degenerazione e di distruzione: vengono così a formarsi specie di cavità nelle quali si ritrovano, oltre al liquame purulento, grani prodotti dall'agente patogeno; le pareti delle cavità stesse hanno carattere infiammatorio e presentano fatti essudativi ed infiltrativi. Ove il tessuto granulomatoso è meno diffuso viene a costituire dei noduli, i quali comunicano spesso coll'esterno mediante tragitti fistolosi. Il tessuto infiammatorio ha di frequente carattere neoformativo e presenta discreta abbondanza di vasi sanguigni ed emorragie.

Però esistono differenze fra granuloma actinomicotico in genere e micetoma del piede. Anzi tutto i grani contenuti nelle cavità si presentano di volume più rilevante e talora a pigmentazione nera (almeno in una varietà di piede di Madura), mentre quelli dei comuni processi actinomicotici sono più piccoli e di

Fig. 116

Fig. 117

Fig. 116 — Da Bassini (Arch. per le scienze mediche Vol. XII, 1888, N. 15, Tav. X, fig. 1) Micetoma actinomicotico del piede — piede destro amputato — aspetto generale del tumore sul quale si contano numerosi bitorzoletti ombellicati di colore rossiccio con punteggiature o nodetti neri.

Fig. 117 — Da Bassini (Arch. per le scienze mediche Vol. XII, 1888, N. 15, Tav. X, fig. 2) Micetoma actinomicotico del piede — sezione del piede amputato — si osservano i nodetti neri anche nelle ossa del tarso.

colorito giallo zolfo o ruggine, mai nero. Inoltre il colorito dei grani del micetoma è più resistente; le vere clave dell'*Actinomyces* non sono state rinvenute dai più degli autori; i filamenti del fungo sono molto più grossi e più lunghi e più regolari di quelli del comune fungo raggiato; le alterazioni del tessuto nel micetoma sono molto più gravi e presentano maggior tendenza a processi degenerativi; esiste infine per il micetoma maggiore abbondanza di vasi sanguigni neoformati e di plasmazellen, maggior tendenza alla idropisia delle cellule plasmatiche.

Oppenheim (1904) ha studiato particolarmente l'anatomia patologica del piede delle Indie. Noi non insisteremo ulteriormente su di essa, perchè ciò è còmpito anche di trattamento da parte della dermatologia; vogliamo invece più dettagliatamente riferire sui reperti anatomo-patòlogici dei micetomi nostrani e, in particolare, di quelli descritti in Italia, perchè questi hanno maggior interesse per noi e interessano forse di più la chirurgia.

Bassini (1888) (V. fig. 116-117) riporta le seguenti particolarità anatomiche nel proprio caso osservato a Padova. L' affezione interessava la regione plantare interna del piede destro, aveva aspetto quasi tumorale, volume di un arancio, presentava noduletti cutanei multipli rosei o grigio pallidi del volume medio di un cece, molli, ricoperti da epidermide sottile, qua e là ulcerata, con fuoriuscita di corpuscoli di colore nero fumo e di pus piuttosto tenue. La tumefazione in massa aveva consistenza carnea pastosa. La massa tumorale in sezione del piede si presentava diffusa a tutti i tessuti compreso l'osso, aveva colore rosso marrone nero e conteneva numerosi corpuscoli neri, della grandezza da una capocchia di spillo a una nocciola, distribuiti ad ammassi ed a cordoni. Lo scheletro della regione aveva aspetto di osteomielite lenta con rammollimento e conteneva pure corpuscoli neri: in particolare esisteva rarefazione lamellare dell'osso per riassorbimento lacunare e sostituzione di tessuto granulomatoso. Nei noduli esistevano filamenti micelici a direzione raggiata, ramificati, con clave; attorno ai noduli ammassi di leucociti e tessuto di granulazione quasi incapsulante.

Tusini (1900) descrive un micetoma actinomicotico del piede, il quale si trovava costituito da diffusa infiltrazione infiammatoria di tutti i tessuti molli del piede stesso e conteneva, qua e là, grani caratteristici. Erano particolarmente invase le masse muscolari, i tendini e le parti interlegamentose ed il tessuto aveva, qua e là, carattere fibro-adiposo e presentava raccolte ascessuali multiple. Il midollo osseo aveva carattere adiposo ed esisteva inspessimento periosteale (specie per il calcagno) ed erosione delle cartilagini di incrostazione.

La lesione quindi era soltanto periostea: erano invece interessate talora le articolazioni del piede. L'esame istologico diede a rilevare tipici noduli actinomicotici con vasi sanguigni spesso in preda a fatti di arterite e di flebite e con lesioni peri- ed endoneurali.

Polverini (1903) descrive minutamente l'anatomia patologica di un caso di micetoma del piede: questo in sezione si presentava di aspetto spugnoso, quasi come un nido d'api e conteneva granuli giallastri endocavitari. Esistevano seni fistolosi ed ulcerazioni cutanee attraverso le quali i grani sporgevano spesso quasi a cavol fiore. Attorno alle cavità esisteva tessuto fibroso piuttosto spesso e dal liquido fuori uscente dalle fistole fu ricavata, oltre a grasso ed a leucociti, una *Streptothrix Madurae* tipo Vincent.

Polverini riferisce in dettaglio l'esame istopatologico dal quale risaltano particolarmente i seguenti dati: 1) masse di parassiti circondati da leucociti; 2) tessuto circostante infiammatorio a tipo infiltrativo e neoformativo. L'infiltrazione infiammatoria assai estesa era costituita da leucociti, linfociti, fibroblasti, cellule giganti, fibre connettive adulte, plasmazellen, elementi cellulari in degenerazione e vasi sanguigni (talora endoarteriti obliteranti).

A carico della cute sollevamento dell' epidermide per dilatazione degli spazi fra le cellule spinose e fatti di edema sottodermici. Da notarsi una discreta neoformazione di vasi sanguigni e presenza di emorragie. Le nicchie sopra accennate rappresentavano noduli actinomicotici in degenerazione e fusione purulenta, contenevano intrecci filamentosi e detriti ed erano circondate da capsule connettivali. I parassiti endocavitari avevano spesso disposizione raggiata e talora rigonfiamenti a clave delle loro estremità.

Lindenberg (1909) descrive un caso assai interessante di micetoma diffuso, a grani bianchi, di tutto l' arto inferiore sinistro, nel quale il piede era rispettato dalla lesione. Quest' ultima consisteva in edema cronico della cute e del sottocute, infiltrazione dura fibrosa di tutto il cellulare dell' arto, noduletti multipli rosso-bruni della cute, ulcerazioni e fistole dalle quali fuoriusciva un secreto rosso-brunastro e grani che l' autore ritiene un po' diversi da quelli comuni actinomicotici. I nervi, le aponeurosi, i tendini, i muscoli erano poco interessati; le ossa indenni.

L' A. credette di poter farne una nuova forma di micetoma per la natura del germe che egli chiamò « *Discomyces brasiliensis* », per i caratteri culturali di questo e anche per il tipo dei grani. I grani erano molli, facilmente compressibili, gialli, di

dimensioni fino a $^1/_2$ mm., irregolari. Il parassita non presentava clave ed era costituito da un intreccio di filamenti suscettibili di facili frammentazioni e quindi di formazioni secondarie aventi l'aspetto ora di micrococchi ora di bacilli. Del resto il micetoma descritto da Lindenberg era costituito istologicamente da un comune granuloma assai ricco di cellule giganti.

Ne è interessante, ripetiamo, la sede (piede indenne) tantochè si potrebbe porre il caso particolare nel capitolo della Actinomicosi diffusa degli arti. Ma noi abbiamo preferito qui porlo attenendoci a quanto in proposito hanno fatto i più autorevoli fra gli autori moderni (V. ad es. Miescher). D'altro lato che il micetoma di Lindenberg, per quanto l'A. lo denomini « nuovo micetoma », debba essere ascritto al capitolo generico delle Actinomicosi, risulta chiaro dalla descrizione particolareggiata del caso, nè possono avere valore in riguardo le differenziazioni che l'A. riporta pei grani e per il fungo da essi isolato, in quanto tutto ciò è noto — e lo abbiamo visto più volte — pel polimorfismo del fungo raggiato.

Putzu (1924) descrive il reperto anatomo-patologico del suo caso assai recente: riguarda un micetoma actinomicotico del piede con rilevante inspessimento della cute, con cicatrici ed ulcere cutanee, noduli duri multipli in superficie ed in profondità, tessuto lardaceo sottocutaneo e diffusione del processo infiammatorio cronico allo scheletro della regione. Dal lato istopatologico rinvenne tipici noduli actinomicotici contenenti nelle loro parti centrali il fungo raggiato, linfociti, leucociti e prodotti di disfacimento, nelle parti periferiche fibro-blasti e cellule giganti. Esisteva ipercheratosi e inspessimento fibroso ipodermico e sottocutaneo; atrofia muscolare; infiltrazioni peritendinee; obliterazioni di vasi sanguigni; proliferazioni peri- ed endoneurali; fusione dei tessuti molli con le ossa del piede; tumefazione del tessuto osseo spongioso e delle cavità articolari che erano sostituite da tessuto granulomatoso. Putzu tentò infine la riproduzione sperimentale del granuloma negli animali col fungo isolato: riprodusse soltanto noduli granulomatosi comuni non aventi tutti i caratteri di quelli actinomicotici.

Latteri (1925) descrive per il proprio caso le seguenti lesioni: noduli multipli fibrosi resistenti, in sezione di colorito bianco grigio, invadenti la cute ed il sottocute, le aponeurosi ed i muscoli. All'esame istologico rinvenne: leucociti, fibrobla-

sti, fibre connettivali, plasmazellen e zone necrotiche; osservò spesso fatti d'endoarteriti.

Anche Latteri tentò riproduzioni sperimentali ottenendo, a varia sede, noduli ed ascessi. Però anche i risultati di queste esperienze non furono molto rilevanti, nè costanti, ciò che del resto è noto nella sperimentazione con l'*Actinomyces* (Lieske).

In complesso il micetoma actinomicotico del piede, pur avendo i caratteri principali del comune granuloma in parola, si differenzia da esso per prodotti cronici più rilevanti di cronica infiammazione neoformativa, per più rilevante reperto di distruzione cellulare, infine per maggiore neoformazione di vasi sanguigni e conseguenti emorragie.

Sintomi — Descriveremo brevemente i sintomi del micetoma actinomicotico del piede, facendo piuttosto proseguire una più dettagliata esposizione della casistica al riguardo.

Il decorso dell'affezione è straordinariamente lungo, cronicissimo (10-15 e più anni).

L'inizio della tumefazione è pure assai lento e il periodo di latenza dell'infezione, come vedremo, può essere assai lungo.

La tumefazione del piede ha carattere diffuso, non è dolente, inizia nella regione plantare e si estende quindi a tutto il piede. In seguito compaiono piccoli noduli o tuberosità sulla tumefazione, di volume vario (in genere di un pisello) da principio duri, poi molli, i quali finiscono per ulcerare e dar uscita a liquido vischioso purulento e a grani miliari gialli o neri. La tumefazione ha carattere clinico granulomatoso, si estende quindi per diffusione di contiguità ai tessuti sottostanti; il piede s'ingrossa e si deforma in modo notevolissimo e la deambulazione diviene quindi secondariamente lesa. Compaiono in secondo tempo dolori. Il piede deformato subisce deviazioni per il suo volume notevole e sopratutto per rammollimento dello scheletro. La consistenza della tumefazione è prevalentemente elastica: da notarsi che la tumefazione stessa, nel più dei casi, non oltrepassa la linea bimalleolare. Esiste atrofia muscolare della gamba, dovuta prevalentemente alla immobilizzazione del paziente. L'esame batterioscopico dei grani mette in rilievo filamenti di Streptotrichee e talora tipici Actinomiceti. Nei più dei casi non si hanno tumefazioni al poplite e all'inguine (soltanto Collas, Bainbrigde e pochi altri rinvennero in proposito tali adenopatie) e mai esistono metastasi.

Casistica clinica — Bassini (1888) ha descritto il 1° caso in Europa di piede di Madura che noi crediamo di poter ritenere, con Blanchard e Babes, di natura actinomicotica e ciò contrariamente a quanto asserì dapprima Köbner, il quale attribuì invece la lesione ad altri funghi *(Mucor, Aspergillus)*. Ciò del resto fu ritenuto successivamente dai più degli Autori che si occuparono dell'argomento, autori i quali dalla descrizione del Bassini fanno risalire appunto il micetoma da lui descritto alla *Streptothrix Madurae*.

Esso riguarda un uomo di 45 anni, di Padova, che mai aveva emigrato, il quale 2 anni prima aveva riportato una ferita da punta alla pianta del piede destro. La ferita guarì; ma in seguito comparvero dolori e lenta tumefazione del piede sotto forma quasi di un tumore in sede cicatriziale, circoscritto, pastoso, sessile, con piccole rilevatezze secondarie e fistole dalle quali uscivano pus e corpuscoletti neri. Il curettage dei tramiti fistolosi diede una guarigione transitoria dell'affezione, chè avvenne recidiva, per la quale si dovette praticare secondariamente una amputazione del piede sotto-astragalica. Il malato guarì.

Per l'Italia il II° caso descritto in proposito è quello di Tusini (1900) (V. fig. 118). Esso riguarda una donna di 34 anni, la quale a 10 anni aveva riportato una ferita alla gamba sinistra, mediante una forca da strame. La ferita cicatrizzò: ma dopo 14 anni sulla cicatrice comparvero noduletti pustolosi e tumefazione del piede e del terzo inferiore della gamba con ulcerazioni cutanee ed atrofia dell'arto. Il piede divenne in breve deforme ed edematoso, in equinismo, e le ulcerazioni cutanee presero forma di cratere con bordi duri infiltrati. Esistevano fistole tortuose e comunicanti, dalle quali fuoriusciva pus e granulazioni, attorno alle quali la cute aveva colorito rosso vinoso.

Fu praticato un curettage dei seni fistolosi, una tarsectomia, e fu somministrato KI. In secondo tempo si dovette ricorrere alla amputazione della gamba. Non esisteva invasione linfatica regionale. Tusini fa osservare come la diffusione della tumefazione oltre i malleoli alla gamba non toglie valore alla diagnosi di piede di Madura: soltanto egli fa rilevare (ciò che non è frequente al riguardo) la secondaria diffusione della lesione alla regione del piede.

I casi descritti successivamente da Kanthack, da Laveran, da Bouffard, da Milian, e da altri, nulla portano di nuovo in proposito: soltanto alcuni di essi riguardano micetomi a grani neri.

Polverini (1903) ha studiato un caso clinico in India riguardante una donna di 40 anni, la quale due anni prima pre-

Fig. 118 — Da Tusini (Arch. f. Klin. Chirurgie Bd. 62, H 2. Tav. 3). Fotografia della superficie esterna del piede e della parte terminale della gamba con noduli actinomicotici più o meno ulcerati e profondi.

sentava tumefazione al dorso del piede destro, indolente, che non impediva la deambulazione, sulla quale comparvero in seguito escrescenze nodulari dure, poi molli, con ulcerazioni e fuoriuscita di liquido giallastro. L' affezione divenne secondariamente dolente; non comparve atrofia della gamba: si dovette ricorrere all' amputazione del piede.

Musgrave e Clegg (1907) descrissero un caso di micetoma a grani bianchi del piede di un indigeno in Manilla. Non

avendo sortito esito favorevole la cura medica, si dovette ricorrere all' amputazione dell' arto.

Lindenberg (1909) ha descritto, come già abbiamo accennato più sopra, un caso di micetoma dall' arto inferiore sinistro in un italiano, di 45 anni, colono, il quale da 14 anni abitava nel Brasile. La malattia datava da un anno e 1/2; aveva avuto inizio spontaneo con comparsa di noduletti cutanei prima al poplite, poi alla gamba, quindi alla coscia, che si tumefecero aumentando poscia progressivamente in volume. La tumefazione si estese in basso fino alla parte superiore del piede, senza interessare quest' ultimo, che rimaneva libero nei suoi movimenti. I movimenti invece del ginocchio erano limitati. Comparvero successivamente nodosità multiple disseminate su tutto l'arto, a tipo emisferico, di colorito rosso bruno, di vario volume, e ulcerazioni cutanee sanguinanti. Esisteva un edema diffuso dell'arto e alcune ghiandole linfatiche poco tumefatte. La cura iodica non sortì alcun effetto, tantochè si dovette ricorrere alla disarticolazione della coscia.

Schmincke (1910) in Würzburg osservò, in uomo di 55 anni, tumefazione del piede sinistro, a lento accrescimento, a tipo elefantiasico, con ulcerazioni cutanee e fuoriuscita di grani neri, dai quali fu ricavata una *Streptothrix*. Il tessuto granulomatoso invadeva le ossa.

Nel 1912 registriamo le osservazioni di Catsaras, di Cicero e di Busacchi. Il primo ne descrisse due casi del genere in Grecia ed il secondo riporta cinque casi di piede di Madura in contadini, da *Streptothrix Madurae*.

Busacchi osservò, in un contadino di 36 anni, cremonese, tumefazione del piede destro con focolai nodulari, ulcerazione e pigmentazione cutanea. La tumefazione datava da 8 anni; non era stata preceduta da trauma, non aveva caratteri infiammatorii in superficie; nei focolai, isolati o confluenti, esistevano grani neri, dai quali fu isolato una *Streptothrix Actinomyces*.

Miescher (1917) descrive un caso riguardante un uomo di 50 anni, magazziniere, di Basilea, il quale aveva riportato un trauma al dorso del piede destro, con suffusione ecchimotica. Le alterazioni traumatiche scomparvero: s'iniziò invece una lenta tumefazione del piede con noduli, dai quali si ebbe fuoriuscita di sangue e di grani contenenti una *Streptothrix verrucosa*.

La tumefazione (V. fig. 119), giungente fino all'articolazione tibio-astragalica, era ricoperta da cute tesa, lucente, bruna, livida, indurita, edematosa, dolente. I noduli secondari avevano carattere di tumoretti rotondi; esistevano solcature internodulari e fistole con secrezione siero-purulenta. Non si avevano lesioni ossee nè tumefazioni ghiandolari. Il caso fu trattato con K I, col mesotho-

Fig. 119 — Da Miescher (Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIV. 1917. fig. 1 Taf. XX). Caso di « Micetoma pedis ».

rium, coi raggi X, con ioduro di sodio al 10 % per iniezione intravenosa e localmente col pirogallolo al 20 %.

Si ebbe miglioramento fino alla guarigione, in seguito però comparve recidiva, alla quale seguì, col trattamento indicato, la guarigione definitiva.

Yazbek (1920) riporta 4 casi di piede di Madura da *Actinomyces*, tutti e quattro in soggetti giovani da 26 a 35 anni. (V. fig. 120 e 121).

Pagenstecher (1922) riferisce 2 casi simili: uno riguarda un uomo di 54 anni, il quale aveva precedentemente avuto una contusione del piede, e l'altro un uomo di 47 anni, nel

Fig. 120 — Da Alex K. Yazbek (Dos mycetomas. These Inaugural. Sao-Paulo, 1920. Tav. 1, fig. 1) Micetoma actinomicotico della faccia esterna dell'arto inferiore destro.

quale pure si era avuto una lesione traumatica precedente sul piede malato.

Entrambi i micetomi si presentavano sotto forma di tumefazione diffusa, di noduli e di fistole, con fuoriuscita di granuli giallastri contenenti filamenti micelici. In entrambi esisteva, all'esame radiologico, osteite rarefacente delle ossa del piede, unita peraltro a un reperto non comune di osteite iperproduttiva (V. fig. 122).

Noc e Jouenne (1922) comunicano tre casi di micetoma a grani neri del Senegal: si trattava di forti ipertrofie del piede

simulante tumori maligni ed ulcerati; le masse neoformate avevano aspetto di placche dure e presentavano, qua e là, ascessi

Fig. 121 — Da Alex K. Yazbek (Dos mycetomas. These Inaugural. Sao-Paulo, 1920. Tav. IX. fig. 27) Micetoma actinomicotico del piede: della faccia esterna, del medesimo.

e grani neri. Esisteva edema elefantiasico dell'arto. Dopo aver praticato cure generali (KI, arseno-benzolo) furono eseguiti in-

Fig. 122 — Da Pagenstecher (The Journal of the American medic. Association. Vol. 78, 1922. N. 18, 1363, fig. 4). Radiografia di Piede di Madura, dimostrante osteite iperproduttiva e rarefacente delle ossa del piede e delle ep. inf. delle ossa della gamba.

terventi chirurgici economici (curettage, sbrigliamento) ai quali dovette seguire da ultimo l'amputazione dell'arto.

Putzu (1924) comunica un caso di recente osservazione riguardante un micetoma del piede osservato in Sardegna in un falegname di 16 anni. La tumefazione, che aveva avuto inizio plantare, si diffuse a tutto il piede (V. fig. 123) e comparvero pustole e noduli secondarii, con ulcerazioni a margini grossi pigmentati e fuoriuscita di granuli giallastri. L'esame radiografico dimostrò rigonfiamento periosteale in sede tarso-metatarsica. L'A. fa notare che il tipo clinico di deformazione del piede e il notevole inspessimento della cute e del sottocute stavano contro la diagnosi di tubercolosi e di sifilide.

Fig. 123. - Da Putzu (Arch. italiano di Chirurgia, Vol. 10, 1924, fasc. 5, pag. 592, fig. 1) Caso di micetoma del piede da *Actinomyces* osservato in Sardegna.

Latteri (1925) anche più di recente (V. fig. 124) ha osservato in Palermo un micetoma del piede da *Actinomyces Madurae* tipo Vincent.

Si tratta di un uomo di 53 anni, contadino, il quale a 30 anni aveva presentato un piccolo nodulo sul secondo dito del piede destro. In seguito comparvero altre tumefazioni a decorso assai lento, talora a risoluzione spontanea, con esito in pigmentazioni cutanee brunastre. Non avevano preceduto traumi sulla parte. In questi ultimi tempi sono comparse nuove tumefazioni, invadendo il piede non oltre l'interlinea medio-tarsica o di Chopart: sulla tumefazione più diffusa si osservano multiple rilevatezze e depressioni e pigmentazioni cutanee. Possibili i movimenti della articolazione tibio-tarsica. Ipotrofia della gamba e alcune linfoghiandole tumefatte. Il paziente rifiutò l'intervento chirurgico.

Diagnosi — La diagnosi clinica di « piede di Madura », dati i caratteri anatomo-clinici da noi riferiti, è relativamente facile.

Soltanto spetta all'esame batterioscopico, come ben si comprende, il diagnostico più specializzato di « Micetoma actinomicotico » del piede.

Infatti il volume enorme della tumefazione, la deformazione di essa, la presenza dei noduli secondari con ulcerazioni e fi-

Fig. 124 — Da Latteri (Soc. Ital. Chirurgia, 1925). Piede di Madura actinomicotico.

stole, la fuoriuscita da queste di granuli (bianchi o neri, più di rado rossi) rappresentano in unione, se si vuole, anche alla circoscrizione della lesione al piede (la gamba in genere non è interessata, ma soltanto atrofica), dei caratteri clinici così bene precisi che il diagnostico differenziale non può farsi se non con

ben poche altre lesioni del piede. Queste sono: la tubercolosi, la sifilide terziaria, la lepra, tumori maligni (in ispecie l'encondrosarcoma) e, se vogliamo, anche con affezioni più rare, quali la elefantiasi degli arabi ed il sarcoma multiplo idiopatico pigmentato del Kaposi.

L'agglutinazione positiva (coagglutinazione allo *Sporotrichum*) e l'assenza di quelle reazioni biologiche che sono proprie delle infezioni tubercolari e sifilitiche, potranno nei pochi casi dubbî illuminare nella diagnosi differenziale con tali affezioni. La differenziazione poi con le altre da noi ricordate è anche più facile. E, particolarmente, dobbiamo in proposito prendere in considerazione il tipo delle ulcerazioni cutanee, le caratteristiche delle granulazioni da esse uscenti, il decorso infine comunemente cronico della particolare affezione.

Prognosi e cura — La prognosi è piuttosto grave. La cura generale con KI e quella locale col trattamento radioterapico non hanno dato, a differenza dei focolai actinomicotici ad altre sedi, risultati apprezzabili. Anche gli interventi chirurgici (sbrigliamento, curettage) non hanno sortito esito favorevole.

Non esiste che l'intervento chirurgico demolitivo che possa condurre a guarigione il paziente. Su ciò sono d'accordo tutti i chirurghi, tantochè la quasi totalità dei casi di micetomi actinomicotici del piede dovette subire, almeno in secondo tempo, una operazione mutilante. Quest'ultima può consistere o in una comune amputazione della gamba o, come fu praticato in qualche caso, in un'amputazione osteo-plastica del piede.

Letteratura sul piede di Madura actinomicotico.

Acland — Etiology and Pathology of Actinomycosis. Pathological Society of London. The Lancet 1886. May 22. p. 973.

Adami and Kirckpatrick — A case of Madura foo-disease (Mycetoma pedis ochroid variety) Transactions of the Association of American Physicians 1895. Notes opon a case of Madura foot occuring in Canada. Trans. of the Assoc. of Amer. Phys. 1895.

Audrain — Mycétome. The Journal of the American medical Association. Vol. LXXXIII. N. 15. 11 oct. 1924.

Babes — Note sur la variété noire du piede de Madura. Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXX. 1910. p. 73-75.

Babes — Der Madurafuss (Actinomyces des Fusses, Perical-Mycetom). Handbuch der pathogenen mikroorganismen. Vol. Kolle und Wassermann III p. 454-470 1903 e Kolle und Wassermann II p. 365, 1913.

Bainbridge — A case of Mycetome of the foot (pale variety) with implication of the lymphatics of the lower extremity, and probably, of those of the abdomen. Transact. med. and phys. Soc. of Bombay 1883.

Ballingal — Transact. of the med. and phys. Society of Bombay New Serie II Bombay 1855, p. 273.

Bassini — Un caso di micetoma al piede o piede di Madura. Archivio per le Scienze Mediche. Vol. XII. N. 15. p. 309. Anno 1888.

Berkeley — On the so-called fungus foot disease of India. Med. press. and Circ. 6 dec. 1876.

Blanchard — Rapport sur un mémoire de Legrain (de Bougie) intitulé: Notes sur un nouveau cas de pied de Madura observé en Algerie. Bull. Acad. Méd. p. 753. 1896.

— Quel nom doit porter le champignon qui produit l'Actinomycose? Archiv. de Parasitologie p. 193. 1900.

— Sur le champignon du mycetome à grains noirs. Académie de médecine. Séance 8 juillet 1902.

Bloch — Mycetoma pedis nostras, verursacht durch eine bis jetzt noch nicht beschriebene Streptothrixart. Med. Ges. Basel. 16 Dez. 1915 Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1916 N. 9 p. 270.

Bocarro — An Analysis of 100 cases of Mycetoma. Lancet 1893 Vol. II p. 797.

— Mycetoma, Lancet, 1895. Pied de Madura. Archiv. de Méd. Nav. t. 64 p. 149, 1895.

Böllinger — Ueber primäre Actinomykose der Fusswurzelknochen. Münch. Med. Woch. N. 1. 1903.

Bostroem — Untersuchungen über die Aktinomykose des Menschen. Ziegler's Beitr. 1890 Bd. IX.

Bouffard — Pieds de Madura observès à Djibouti. Ann. d'Hyg. et de méd. Colon. V. 1902. p. 636.

— Du Mycétome à grains noirs en Afrique. Annales d'hygiène e de médecine coloniales, 1905, VIII, p. 579.

Boyce — Eine neue Streptothrix art bei der weissen Varietät des Madurafusses. Hyg. Rundschau VI. N. 12. p. 529, 1894.

Boyce a. Surveyor — Transct. of pathol. Society. London 1892. On the existence of more than one fungus in Madura disease (Mycetoma) Proceedings of the Royal Society. Vol. LIII. 1893. p. 110. The fungus disease of Indie. Brit. med. Journal. 22 sept. 1893.

Boyd a. Crutchfield — A contribution to the study of Mycetoma in North. America. Americ. of Trop. Med. t. 1. 1921. p. 215.

Brault — Mycétome à grains noirs observé en Algérie, isolement du Madurella mycétomi. Note de Pinoy. Annal. de Dermat. et de Syph. Juin 1912.

Bristowe — Fungus foot of India. Trans. of London. p. 320. Anno 1871.

Bruas — Pied de Madura observè à Madagascar. Annales d'Hygiène e de Médecine coloniales. VI. p. 602. 1903.

Brumpt — Mycétome à grains noirs. Archives de Parasitologie V. p. 151 156. 1902.

— Les mycétomes. Arch. de Parasitologie X 1906. p. 489-572.

Brumpt, Bouffard et Chabaneix — Notes sur quelques cas de paludisme et sur un cas de mycétome observés à Djibouti. Archiv. de Parasitologie, vol. IV, p. 564, 1901, Paris.

Busacchi — Un caso di piede di Madura in contadino italiano. Atti della Soc. Ital. di Chir. Roma, 1912.

Carter — The fungus disease of India. Bombay. 1861. Path. Trans. XXIV, p. 169.

— Article mycetoma in Britisch and Foreign med. Chirurg. Review July, 1863.

— Du mycetoma ou maladie du fungus de l'Inde, traduit de the Lancet par L. Vincent. in Archiv. de méd. nav. XXIV sept. 1895.

— On mycetoma on the fungus disease of India. London, 1863.

— On the nature of mycetoma or the fungus disease of India. Lancet 1874, 11 e 25 luglio.

— Transactions of pathological Society. London 1886, p. 320.

— On mycetoma or the fungus disease of India. Indian Army. London, 1874.

— Proceedings of the Bombay medical and physical Society, IX, 1886, p. 86.

Catsaras — Zwei Fälle von Madurafuss in Griechenland (Mycetoma pedis in Griechenland). Archiv. f. Schiffs u. Tropen-hygiene, 1912, S. 461, 16.

Chabaneix et Bouffard — Pieds de Madura observês à Djib4uti. Annales d'Hyg. et de méd. col. IV, p. 452, 1901.

Chalmers a. Archibald — Paramycétoma. The journal of Trop. Medicine and Hyg. 2 sept. 1918, p. 177.

— The classification of mycetomas. Journ. of Trop. Méd. and Hyg. 15-6-1918.

Chatterjee — On the cultivation of blak variety of mycetoma. Centr. f. Bakt. Orig. Vol. 61, fasc. 4-5, 1911.

— On the cultivation of black variety of mycetoma. Zentralbl. f. Bakt. I Orig. 1912, Vol. 61, p. 358.

Cicero — Le mycétoma au Mexique. VII Congr. internaz. di Dermat. e sifilogr. 1912, p. 1174.

Collas — Leçon sur la dégéneration endémique des os du pied. 1861.

— La maladie de Ballingal (Pied de Madura) d'après de notes inèdites du docteur Collas. Archiv. de méd. navale. Anno 1883.

Coquerel — Note sur l'examen microscopique des lésions que l'on observe dans l'affection comune sous le nom de pérical ou pied de Madura. C. R. Soc. de Biol. II, XVII, p. 191, 1865.

Corre — La maladie de Ballingal (Pied de madura) d'aprés des notes inédites du Dr. Collas. Archiv. de Méd. nav. 1883.

— Traité clinique des maladies des pays chauds, 1897.

Crookshank — Actinomycosis and Madura disease. Lancet, vol. I, N.º 1, p. 11, 1897.

Cunningham — Soc. memoirs of the med. With the Army of India. 1895, n. 9.

Cunningham and Lewis — The fungus disease of India: a report of observations Eleventh Annual Report of the Sanitary Commissioner With the governement of India Calcutta, sept. 1875.

Da Silva — Das novas de fungos productores de Madura mykose no Brazil. Brazil medico, t. XXXIII, n. 11, p. 82-83.

Daunt de Gumbleton — Medical letters from Brazil. Dublin med. press. IV, p. 229, 1861.

De la Hoz — Champignons pathogènes et mycoses du continent américain. Thèse de Paris 1905. Mycétome, cap. X, pag. 94.

Delbanco — Ein amerikanischer Fall von mycetoma pedis. Deutsche medicinalztg, N.º 48, p. 497, 1897.

— Eine neue Strahlenpilzart nebst Bemerkungen über Verfettung und hyaline degeneration. Münch. med. W. p. 82, 1898.

— Ein amerikanischer Fall von mycetoma pedis, eine neue Strahlenpilzart. Beitr. z. Dermat. u. Syphil. Festschr. gen. Prof. Neumann, 1899.

Desvernine and Albertini — Madura foot. Pan-American Congr. Med. record 1901.

Diaz Albertini e Desvernine — Nota preliminar sobre dos casos de Pié de Madura. Revista de Medic. trop. Habana. Mai 1901, p. 73.

Dohi, Takahashi e Suzuki — Japan. Journ. of Dermatol. a. Urologie, 1925, Vol. 25, N. 10.

Downie — Madura foot disease, mycetoma of India. Med. press. and circ., p. 190, 1876.

Dresel — Zur Kenntnis der Aktinomykose. Ziegler's Beiträge Bd. LX, 1914.

Dübendorfer — Zur Pathologie und Histologie der indischen Madurafusses. Arch. f. Derm. und Syph. 1907 Bd. 88 H. 1.

Fox — Fungus-foot of India. Trans. path. Soc. London XXII, p. 320. 1871.

— The so called fungus foot of India. Lancet p. 190. Anno 1876.

Fülleborn — Madurafuss aus Deutsch-Südwestafrika. Arch. für Schiffs und Tropen-hyg. 1911 Heft 4 S. 131.

Gemy et Vincent — Affection parassitaire du pied, analogue sinon idéntique à la maladie dite « de Madura » Annales de dermatologie et syphilografie, mai 1892.

— Sur uu nouveau cas de « pied de Madura » Annales de derm. et de syph 1896.

Griewank — Sur une variété rare de pied de Madura (mycétome à grains rouges) Gaz. hebd. des Sciences mèd. de Bordeaux n. 14, p. 159 1914.

Griewank et Laveau — Sur un cas de mycetome à grains rouges. Bull. Soc. Path. exot. t. XII, p. 478-481, 1919.

Hatch and Childe — A remarcable cas of mycetoma. Lancet 1894, p. 1271.

Hewlett — On Actinomycosis of the foot commony known as *Madura foot*. The Lancet 2 july 1892 II, p, 18.

— On Madura disease (mycetoma) of the foot. Transactions of the Pathological Society London 1893 p. 172.

Hirsch — Der Madurafuss. Virchow's Arch. XXVII, p. 98 1863.

Hogg — The Madura foot of Madura. Med. Trime and Gaz. p. 93, 1871.

— Fungus foot disease of India. Trans. of. the Path. Soc. XXIII, pag. 294, 1872.

Huntly — Case of Madura foot in its initial stage. Glasgow med. Journ. nov. 1889, mai 1890.

Hyde and Bishop — A contribution to the study of mycetoma in America. Jounal of cutan. a. genito-urinary vol. 14, p. 1, 1896.

Kanthack — On Actinomycosis of the foot commony Known as Madura foot. Lancet, 16 Juillet 1892.

— Madura disease (mycetoma) and Actinomycosis. The Journal of Pathology and Bacteriology, Okt n. 2, 1892.

Kempfer — A case of podelcoma; with microscopical examination of the diseased structure. Ann. pract. Louisville XIV, p. 129, 1876.

Kempfer and Jameson — A case of podelcoma. Americ. practitioner p. 577, 1876.

Kirkham — Surgery Gynecology and Obstetrics (Chicago) t. 33, n. 6, Dic. 1921.

Kirkpatrick — Mycetoma pedis. Brit. med. Journ. 1, p. 1545, 1900.

Köbner — Demonstration eines Pilzpräparates von Madurafuss aus Italien, Arch. f. derm. u. syphil. Vol. XXIII, 1891.

Koch und Stützer — Zur Morphologie und Biologie der Strept. Madurae Zeitschr. f. Hygiene 1911, bd. LXIX.

Jeanselme — Mycétome, pied de Madura ou Perical: Nouveau Traité de médecine: Brouardel, Gilbert, Maladies exotique vol. VI. 1914. Paris.

— Cours de dermatologie exotique. Mycetome p. 286, Paris 1904, Masson édit.

Jouenne — Un cas de mycétome à grains noirs kystique. Soc. med. chir. ouest Africain t. III, 1921.

Langeron — Mycétomes. Traité de medecine. Paris Masson 1922. Part 4, p. 404-429.

Latteri — Micetoma del piede. Atti soc. It. di Chir. XXXII, Congr. Roma 1925.

Laveran — Un cas de mycetome à grains noirs. Académie de médecine Séance 24-VI-1902.

Le Dantec — Précis de Pathologie exotique, Paris 1900, p. 662.

— Étude de bactériologique sur le piede de Madura du Sénégal. Arch. de méd. nov. p. 447, 1894.

Legrain — Académie de médecine 1 dic. 1898. Le mycétome, ses formes cutanées, son traitement rationel. Archives de Parasitologie I, p. 158, 1898.

Lewis and Cunningham — The 11 annual report of the sanitary commissioner with the Government of India (Calcutta, 1875).

— The fungus disease of India: a report of observations Calcutta, 1875.

Liboureux — Contribution à l'étude du pied de Madura; une trophonevrose. Thèse Bordeaux, 1887.

Lieske — Morphologie und Biologie der Strahlenpilze-Gebrüder Borntraeger. Leipzig, 1921.

Lindenberg — Un nouveau mycétome. Arch. de Parasitologie tome 13, n. 2, 1909.

Lordy — Un caso de péde madura. Ann. Paulistas de med. e Cir. vol. IX, n. 9, p. 209, 1918, S. Paulo.

Lovejov e Hammack — Mycetoma. Report of four cases. Archiv. of Derm. a. Syphil. 11 gennaio 1925.

Lusena — Presentazione di preparati di piede di Madura. Lo Sperimentale 1923, p. 255.

Madden — Two cases of the pink variety of mycetoma. Records of the Egyptian. Gav. School of med. 1901. Journ. of trop. med. V. p. 243, 1902.

Maitland — Case of mycetoma of the abdominal Wall. Indian med. gaz. p. 57, 1898.

Mattson — Human Actinomycosis. Surg. Gyn. a. obstetr. Offic. Journal of American. College of Surgeons, 1922.

Miescher — Ueber einen Fall von Mycetoma pedis nostras, versusacht durch eine neue pathogene Streptothrix, nebst Bemerkungen zur Systematik der Trichomyzeten (Streptothrix Actinomyces). Arch. f. Dermatologie u. Syphilis, 1917. Bd. CXXIV, H. 2.

Milian — Actinomycose de la plante du pied. Annal. de Dermat. et Syph., 1905.

Monnier — Un cas de pied de madura à Madagascar, Bull. Soc. de path. exotique p. 407, 1918, Paris.

Montoya y Florez — Mycetoma o piede de Madura. Annales de la Ac. de méd. de Medellin, XII, p. 379, 1904.

Musgrave e Clegg — The etiology of mycetoma. The Philippine Journ. of Medical Science, vol. II, p. 477, 1907.

Neiret — Notes médicales à Mayotte. Arch. de med. nav. LXVII, pag. 453, 1897.

Noc et Jouenne — Les Mycetomes à grains noirs du Sénégal. Annales dé l'Institut Pasteur. t. XXXVI, n. 5, mai 1922.

Oppenheim — Mycetoma pedis. Wiener dermatologische Gesellschaft, 28 genn. 1903.

— Vortrag über Mycetoma pedis. Arch. f. Schifs. und trop. Hyg. VII, p. 446, 1903.

— Die pathologische Anatomie des indischen Madurafusses. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1904, bd. 71, p. 209.

Pagenstecher — Madura Foor, More Properly Called Mycetoma. The journal of the American medical Association 1922, n. 18, pag. 1363-1365. Third. case of Mycetoma. Journ. Am. Med. Assoc. 82, 1692, 24 may 1924.

Paltauf — Ueber Madurafuss. Internat. Klin. Rundschau n. 26, 1894.

Pinoy — Reproduction expérimental du mycétome à grains noirs chez le pigeon. C. R. Acad. des Sciences, 1907, CXLIII.

— Les champignons des mycétomes. Congrès Soc. Savantes, 1908.

— Présentation de grains rouges et noirs provenent de mycétome. Bull. Soc. path. exot. VI, 1913.

— Un traitement des mycétomes. Bull. soc. de Path. exot. 1913, bd. 6, s., 710.

— Actinomycoses et mycétomes. Bull. de l'Inst. Pasteur t. XI, p. 929, 1913, f. 21-22.

Pirajn da Silva — Due nuovi tipi di micetomi brasiliani. Brazil Medico, 15 marzo 1919.

Polverini — Ricerche e osservazioni sul piede di Madura. Lo sperimentale. Anno LXII, 1903.

— Journal of trop. med. VIII. p. 63, 1905.

Poncet — Traité clinique de Actinomycose humaine, 1898.

Pope and Lamb — New-Jork medical Journal, 19 Sept. 1896.

Putzu — Sopra un micetoma del piede osservato in Sardegna. Ricerche anatomo-pat. batt. e sper. Arch. It di Chir. vol. X, f. 5, 1924.

Raynaud — Pied de Madura. Traitè pratique derm. Paris 1902, III, p. 448.

Remlinger — Un cas de pied de Madura, observé au Maroc. Soc. de path. exot. 13 nov. 1912.

— Contribution à l'étude de Discomyces Madurae Vincent. Compt. rend. Soc. de Biologie. Paris LXXIV, 1913, p. 516.

Reynier et Brumpt — Observation parisienne de pied de Madura. Bull. Acad. de méd. T. LV, p. 709, 1906.

Robin — Pied de Madura. Gaz. med., pag. 461. 1863.

Ruelle — Contrib. à l'étude du mycétome. Thèse de Bordeaux 1893.

Schattock — Mycetoma papillomatosum. Brit. med. Journ. p. 662 1898.

Schmincke — Demonstr. einer unter dem Bild des sog. Madurafusses verlaufenen Fusserkrankung. Deut. path. Gesellschaft 15 p. 202 1910.

Schmitter - Actinomyces asteroides (Eppinger) isolated from a Madura foot. Journal of tropic. med. a Hyg. 1921.

Shah — Mycetoma; varieties its clinical adspects; with cases med. Report Calcutta II p. 225.

Semon — Mycetoma pedis. The British Journal of Dermatology. Vol. XXVI. N. 8. 1915. p. 292.

Sheube — Article Madurafuss. Die Krankheiten der warmer Länder p. 619 631 1900. Jena.

Silva Aranjo Filho e Barros Barreto — Mycetoma podal grâos biancos. Annaes da faculdade de medicine de Rio de Janeiro Vol. III p. 208. 1919.

Sommer — Primer caso de mycetoma o piè de Madura en la Republica Argentina. Argentine mèdice 1904.

— Segundo congresso latino-americano. Buenos-Ayres 1904.

Steiner — Geneeskundig Tijdsschrift voor Ned. Indië XLVI 4. 1906.

Surveyor — Madura foot India. Brit. med. Journ. Septembre 1892.

Smyth — Notes on a case of mycetoma of the neck. Indian. med. Gaz. p. 56 1898.

Tibor Verebély — A hyphomycosis pedis kórtépé. Az. orvosi Hetilap. Evfolgam 1908 8. sz. Budapest.

Tusini — Sopra la Actinomicosi del piede. Atti soc. it. di chirurgia. 1900.

— Ueber die Aktinomykose des Fusses. Archiv. f. Klin. Chir. 62 Bd. H. 2.

Unna — Aktinomykose und Madurafuss. Deutsche. Med. Woch. p. 150. 1897.

Unna u. Delbanco — Beiträge zur Anatomie des indischen Madurafusses. (Mycetoma, fungus disease of India). Monatsh. f. prat. Dermat. Bd. 31. 1900 N. 12 p. 545.

Vincent — Étude sur le parasite du pied de Madura. Annales de l'I. Pasteur 1894 p. 129 Vol. VII mars n. 3.

— Sur l'unicité du parasite de la maladie de Madura. (Streptothrix Madurae Vincent) et sur ses formes génératives. Compt. rend. soc. Biologie LXI 1906 p. 153-155.

Wright — A case of mycetoma (Madura foot) with 12 Photogr. Journal of exper. med. Vol. III p. 421. 1898.

— Archiv. für Dermatol. und Syphil. 1900. Journal of the Boston soc. of med. science Vol. 2 p. 128.

— The biol. of the microorg. of Actinomycosis. Journ. of med. research. XIII 1905.

Williamson — Interesting case of mycetoma in Cyprus. Journal of trop. med. VIII p. 81 1905.

Yazbek — Dos mycetomas « Estado de Sâo Paulo » 1920. These Inaugural. Sâo Paulo.

4) — Nodosità iuxta-articolari degli arti da Actinomiceti (« Discomyces » di alcuni autori)

Che la Discomicosi sia sinonimo di Actinomicosi è oggi ammesso da tutti i micologi: lo stesso « *Discomyces Madurae* », è sinonimo di *Actinomyces Madurae*.

Ciò posto, dobbiamo ricordare come Ravaut e Pinoy (1909) descrissero per primi una particolare varietà di micosi dovuta al *Discomyces* (*Actinomyces*) *Thibiergei*, caratterizzata da noduli cutanei, sottocutanei, muscolari ed osteoperiosteali degli arti, costituiti ora da gomme, ora da ascessi, ora da piccoli ammassi pseudoneoplastici, dai quali furono ricavati granuli bianchi recanti filamenti micelici. Questi ultimi erano più particolarmente formati da ramificazioni filamentose senza spore, che presentavano nel tessuto caratteri assai vicini all' *Actinomyces* e, trapiantati negli animali, davano il più delle volte risultati negativi.

L' affezione inizierebbe con piccole nodosità nel tessuto sottocutaneo ed in quello muscolare, nodosità le quali vengono presto a suppurazione e quindi, quando giungono ad interessare

lo scheletro degli arti, possono determinarvi fatti di osteoperiostite suppurativa.

Gli autori descrivono infatti un caso di periostite del perone e della tibia (suppurativa per quest'ultimo osso) nel quale fu eseguito un intervento chirurgico.

Spetta peraltro a Fontoynont e Carougeau (1910) di avere più particolarmente descritta un'affezione degli arti, che gli autori chiamano col nome di nodosità iuxtarticolari, per la loro sede speciale, prodotta dal *Discomyces Carougeaui*. È di questa che noi intendiamo qui riferire con alcuni dettagli.

Fig. 125 — Da Fontoynont e Carougeau (Archives de Parasitologie t. XIII. N. 4 1910. pag. 607. fig. 8) Malato affetto da nodosità iuxta-articolari degli arti superiori prodotte da *Discomyces (Actinomyces) Carougeaui*.

La malattia è caratterizzata dallo sviluppo, in genere assai lento, di multiple nodosità iuxtarticolari tanto per l'arto superiore quanto per quello inferiore.

Etiologia — L'affezione è abbastanza frequente nei paesi tropicali o subtropicali o anche solo settentrionali (Algeria). In Europa ne esistono alcuni casi, in genere importati, ma anche autoctoni (particolarmente osservati in Francia).

Volendo ricordare più particolarmente i paesi nei quali la malattia fu frequentemente osservata dobbiamo annoverare il

Madagascar, l' Algeria, l' Africa occidentale francese, l' Abissinia, la Malesia e l' Indo-China.

L' affezione non pare contagiosa, nè esistono osservazioni di casi famigliari.

Le *sedi* più frequentemente descritte riguardano (B r u m p t) il ginocchio, il gomito (V. fig. 125), i piedi (V. fig. 126, 127),

Fig. 126 — Da F o n t o y n o n t e C a r o u g e a u (Archives de Parasitologie t. XIII. N. 4 1910. pag. 610. fig. 10). Malato affetto da nodosità iuxta-articolari del piede prodotte da *Discomyces (Actinomyces) Carougeaui*.

le mani, l' anca: in tutte queste regioni le nodosità avevano prevalentemente distribuzione periarticolare o sulle parti salienti delle ossa. Per questo anche J e a n s e l m e le denominò iuxta-articolari.

Riguardo al *sesso* non pare esistere (J e a n s e l m e) grande differenza fra il maschio e la femmina; soltanto alcuni autori accennano a una leggera prevalenza per il sesso maschile.

Riguardo l' *età* il maggior numero di osservazioni riflette persone adulte.

La porta d' entrata dell' infezione risulta il più delle volte rappresentata da piccoli traumatismi o ferite della regione.

Patogenesi — Mentre Jeanselme (1905-1906) non isolò parassiti dal materiale ricavato dall'ulcerazione di alcune di tali nodosità, Fontoynont e Carougeau (1909-1910) da noduli escisi, e più particolarmente dalla sostanza bianca puriforme caseosa ricavata dal centro dei noduli stessi, isolarono granuli contenenti quel micete che gli A. A. denominano appunto « *Discomyces Carougeaui* ».

Fig. 127 — Da Fontoynont e Carougeau (Archives de Parasitologie t. XIII. N. 4 1910. pag 611. fig 11). Malato affetto da nodosità iuxta-articolari del piede prodotte da *Discomyces (Actinomyces) Carougeaui* visto dalle faccie plantari.

Questo era costituito da filamenti intrecciantisi al centro del nodulo, di diametro considerevole, presentanti ramificazioni alla periferia del nodulo stesso, talora con frammentazioni filamentose sotto forma quasi di elementi bacillari. Gli A. A. per il diametro considerevole dei frammenti dicono che il micete ricorda da vicino l'*Indiella somaliensis* di Brumpt.

Comunque, la Discomicosi di Carougeau è nel suo complesso vicina all'Actinomicosi ed anche al piede di Madura (Gougerot). Noi pertanto abbiamo creduto opportuno di porla nel presente capitolo, pur tenendola distinta dalle comuni Actinomicosi degli arti, in quanto si tratta di un'affezione clinica tutta particolare e di un agente patogeno di essa, il quale pure presenta alcune differenziazioni dal comune *Actinomyces Bovis*.

Anatomia patologica — Le accennate nodosità iuxta-articolari sono costituite (V. fig. 128) da una parte periferica (V. fig. 129)

Fig. 128 — Da Fontoynont e Carougeau (Archives de Parasitologie t. XIII N. 4 1910. pag. 595 fig. 2). Nodosità iuxta-articolare dovuta al *Discomyces* (*Actinomyces*) *Carougeaui*. Veduta d' insieme: segmento di nodosità sottocutanea comprendente 1) parte centrale necrosata con grani micosici e 2) parte periferica fibrosa disseminata di numerosi grani parassitari.

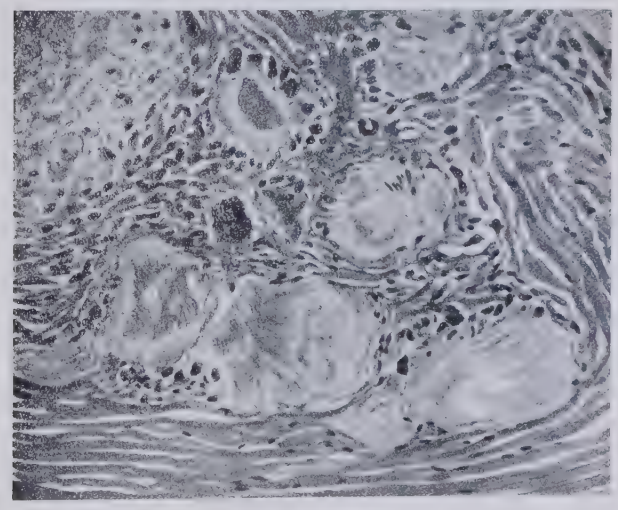


Fig. 129 — Da Fontoynont e Carougeau (Archives de Parasitologie t. XIII. N. 4 1910. pag. 596. fig. 3). Nodosità iuxta-articolari dovute al *Discomyces* (*Actinomyces*) *Carougeaui*: dettaglio della zona periferica. I grani parassitari imprigionati da tessuto connettivo fibrosclerotico; cellule giganti; i grani parassitari formati da filamenti raggiati circondati da cellule giganti.

che confina con la cute assottigliata e con il sottocutaneo, costituita prevalentemente da un tessuto fibrosclerotico, e da una

parte centrale (V. fig. 130) più friabile nella quale sono contenuti i grani del parassita. Quest'ultimo ha sviluppo centrifugo, essendo costituito al centro da più irregolare intreccio filamentoso, avendo invece alla periferia più spesso aspetto raggiato. Il fungo si sviluppa aerobicamente in terreno Sabouraud. Inoculato nei conigli e nelle cavie dà spesso risultati negativi, appunto come è noto avvenire per gli altri *Actinomyces*.

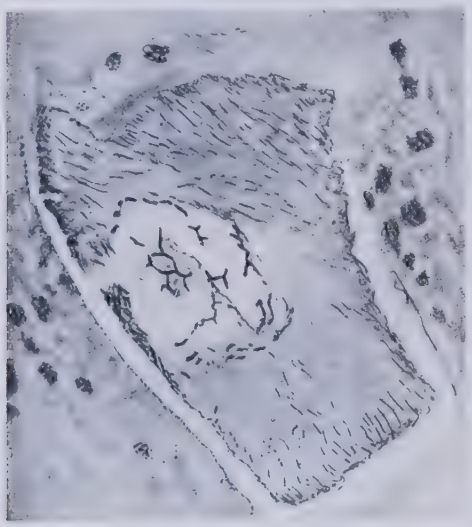


Fig. 130 — Da Fontoynont e Carougeau (Archives de Parasitologie t. XIII N. 4 1910, pag. 593, fig. 1). Nodosità iuxta-articolari dovute al *Discomyces* (*Actinomyces*) *Carougeaui* Parte vacuolare di un grano mostrante nel centro delle lacinie micceliche, qualche filamento a « y » e delle forme bacillari corte.

Jeanselme distingue più particolarmente tre zone nel nodulo: una interna o degenerativa; una intermedia o di transizione ed una esterna o di reazione infiammatoria. Quest'ultima può suddividersi in due parti, costituite una da tessuto connettivo fibroso, l'altra da connettivo più giovane (bottoni carnei contenenti plasmazellen, cellule giganti ed alcuni eosinofili). Jeanselme insiste sopratutto nel rilevare come non si tratti dal punto di vista anatomo-patologico nè di lesioni tubercolari nè di sifilide, nè di borse periarticolari trasformate in tumori sclerotici.

Anche Neveux fa presso a poco una uguale distinzione. Egli considera nel nodulo: 1) una zona centrale amorfa; 2) una

zona di tessuto connettivale giovane e fibrillare più adulto; 3) una zona di confine o di fusione per il tessuto stesso fibrillare coi muscoli vicini.

Sintomi e casistica clinica — Si possono distinguere due forme di nodosità iuxta-articolari discomicotiche: 1) una forma più frequente che gli autori denominano « abituale » e 2) una forma più rara non avente caratteri costanti.

La forma più comune è caratterizzata dalla presenza di nodosità nel sottocute, dure, fibrose, del volume da un grano di riso ad una noce, in sede periarticolare (gomito, ginocchio ecc.), a distribuzione abbastanza regolare, senza notevole interessamento nelle condizioni generali del paziente. Soltanto nelle forme più rare ed atipiche si rinvennero invece fatti di generalizzazione dell'infezione con deperimento del malato.

Le nodosità presentano caratteri speciali che furono ben descritti da Jeanselme e da Gros e da altri. Si tratta di noduli del volume già ricordato, rotondi o polilobati, qualche volta riuniti in masse nodulari di consistenza dura, indolenti.

I noduli hanno inizio di sviluppo nel sottocute; poscia contraggono aderenze con la cute e coi tessuti sottostanti, senza interessare in genere il tessuto osseo (ad es. in un caso di Fontoynont e Carougeau le ossa del piede erano completamente indenni).

Per un certo periodo di tempo le nodosità si presentano mobili sui piani sottostanti e non esistono lesioni della cute, la quale è soltanto atrofizzata per distensione. Il rammollimento spontaneo del tumore e la conseguente ulcerazione di esso è eccezionale: essa fu invece talora rinvenuta per fatto accidentale complicante (trauma) ed allora possono formarsi rammollimenti e fistole dei noduli dovuti a infezione complicante. Non esistono tumefazioni ghiandolari.

Il decorso dell'affezione è molto lento e le descritte nodosità divengono col tempo di consistenza dura cartilaginea. Ne fu descritto qualche caso in cui avvenne la regressione spontanea.

Possono da ultimo esistere alterazioni secondarie trofiche associate: inspessimento cioè e pigmentazione della cute al disopra delle nodosità.

Complessivamente non esistono numerose osservazioni in proposito. Fontoynont e Carougeau ne descrivono varî

casi, il primo dei quali riguarda un'osservazione dagli autori praticata al Madagascar nel 1898.

Si trattava di un uomo di 30 anni, che aveva presentato 4 anni avanti un foruncolo in una narice: residuò in essa una cicatrice ipertrofica; comparvero in seguito le caratteristiche nodosità negli arti in sedi multiple.

Fra gli altri casi citati dagli autori ricorderemo il II°, riguardante un uomo di 45 anni, luetico, il quale fin dall'età di 2 anni incominciò ad avvertire noduli sulle regioni olecraniche, quindi altre nodosità sui ginocchi con tutti i caratteri sopra ricordati; il III° riguardante una donna di 52 anni, la quale a 10 anni aveva presentato una tumefazione plantare, poi dolori articolari, quindi nodosità e fistole dei piedi non accompagnate da febbre nè da adenopatie; il IV° riguardante infine un uomo di 36 anni con nodosità peritrocanteriche le quali ebbero uno sviluppo assai lento.

Prognosi e cura — La prognosi è benigna nei casi così detti *« abituali »*. I noduli duri vengono ben sopportati dal paziente senza disturbi di sorta e possono anche, come vedemmo, venire a guarigione spontanea per fatti di così detto « incistamento fibroso ».

La prognosi è meno buona nei casi di noduli rammolliti e fistolizzati.

Le cure generali a base di ioduro di potassio e di mercurio, sono senza risultato. Come trattamento locale oltre all'uso di soluzione iodo-iodurata fu usato, e forse con miglior risultato, il bleu di Metilene.

Nei casi complicati a disturbi subiettivi del paziente può essere indicato l'intervento chirurgico. Quest'ultimo consiste in: 1) interventi economici (curettage e cauterizzazione) nei casi fistolizzati; 2) escisione completa delle masse nodulari nei casi di nodosità iuxta-articolari fibrose non ulcerate.

Letteratura su le nodosità iuxta-articolari degli Arti da Actinomiceti (« Discomyces » di alcuni autori).

De Beurmann et Gougerot — Tribune médicale 2 Nov. 1907 et Soc. médicale des hôpitaux de Paris 4 dec. 1908, p. 733 et 8 oct. 1909.

Brault — Quelques reflexions sur les nodosités juxta-articulaires observées chez les indigènes musulmans d'Algérie. La Province méd. 1911, pag. 309-310.

Deycke — Deutsche med. Wochenschrift, N. 3, 1907.

Gougerot — Discomycose de Carougeau. VII Congrès international de Dermatologie. Rome 1912, Avril, p. 1141.

Gros — Nodosités juxta-articulaires chez les indigènes musulmans de l'Algérie. Bulletin Médical de l'Algèrie. 15 Mars 1907.

— Nodosités juxta-articulaires de Jeanselme chez les indigènes musulmans de l'Algérie. Archiv. für Schiffs und Tropen-Hygiene XI, p. 552, 1907.

Fontoynont et Carougeau — Nodosités juxta-articulaires. Mycose due au « Discomyces Carougeaui ». Archives de Parasitologie. Tome XIII, N. 4, 1910.

Jeanselme — Des nodosités juxta-articulaires observées sur le indigènes de la presqu'île Indo-Chinoise. Revue de médicine et d'hygiene tropicales II, p. 11, 1905, p. 13.

— Archiv für Schiffs und Tropen-Hygiene. X, Pag. 5, 1906.

Ravaut et Pinoy — Annales de dermatologie et syphil. 1909, t. IX p. 417. Discomycose. Soc. med. des Hôp. de Paris, 30 Avril 1909.

Ravaut et Pinoy, Poncet et Ravaut — Sur une nouvelle discomycose cutanée. Soc. M. des Hôp. de Paris, 30 avril 1909. B. et M. de la Soc., t. 26. n. 15, 6 mai 1909, p. 755-802.

Rivolta — Del micelio e della varietà e specie di Discomiceti patogeni. Giornale di Anatomia Fisiologia e Patologia. 1884, Vol. 16 Fasc. 4.

22. — Actinomicosi generalizzata

Non sempre l'infezione actinomicotica, pur diffondendosi in modo anche esteso per contiguità di tessuto, rimane localizzata alla regione o all'organo da cui ha preso origine.

Per quanto non frequenti possono anche esistere delle generalizzazioni della infezione raggiata, o pioemie actinomicotiche, le quali rassomigliano talora alla generalizzazione, sotto forma miliarica, della infezione tubercolare.

Nei casi non generalizzati l'esito può essere egualmente letale per i processi degenerativi viscerali (in ispecie degenerazione amiloide) conseguenti alla infezione cronica raggiata.

Nei casi generalizzati l'esito letale è la evenienza costante e dovuta — come ben si comprende — a fatti pioemici.

La generalizzazione dell'infezione avviene sempre per via ematica e più particolarmente mediante due meccanismi principali e cioè: 1) per embolia di un frammento di tessuto contenente l'*Actinomyces* in vasi sanguigni in genere venosi e di calibro rilevante; 2) per irruzione violenta del materiale conte-

nente il fungo raggiato in un tronco venoso che può aver subìto una rottura delle sue pareti in seguito ad erosione per diffusione del processo actinomicotico.

I casi ben accertati nella letteratura di pioemie actinomicotiche non sono certo numerosi. Per quanto Harbitz e Gröndahl ne abbiano raccolti circa una ottantina, Anders, che recentissimamente (1925) ha eseguito ricerche in proposito, ne raccoglie invece da tutta la casistica solo 24 casi certi.

Essi riguardano le pubblicazioni di Abbée, Baumgarten, Benda, Chiari, Delore, Gangel, Habershon, Harbitz e Gröndahl, Illich, Israel, Kaufmann, Keller, Koenig, Martin, Münch, Nikitin, Paetzold, Pollak, Ponfick, Preobrazenski, de Quervain, Sagredo. Anders mette particolarmente in rilievo per tali casi la possibile generalizzazione dei focolai secondari, oltre che ai visceri più varii, al sistema nervoso centrale, sotto forma di infarti anemici, di ascessi corticali, di focolai meningobasilari.

Il lavoro più recente e più completo sull'Actinomicosi generalizzata è indubbiamente quello di Werthemann (1925) del quale accettiamo la divisione che l'Autore fa in proposito. Werthemann distingue: 1) le generalizzazioni da primitivi focolai actinomicotici polmonari (fra queste ,ricorda i casi di Kolaczek, di Paetzold, di Kissling, di Münch); 2) le generalizzazioni da primitivi focolai del tratto digerente, compreso il cavo orale (fra queste ricorda i casi di Abbée, di Pollak, di Richter, di Meier-Seidenberg); 3) le generalizzazioni da subitanee metastasi actinomicotiche da focolai iniziali talora nemmeno dimostrabili, a più varie sedi (fra queste ultime l'Autore ricorda i casi di Meier e di Majocchi).

Fra tutte le localizzazioni viscerali suscettibili di generalizzazione (intestinale, epatica, renale, salpingo-ovarica, peritoneale, ecc.) quella polmonare è indubbiamente (Kolaczek) la più frequente rinvenuta dagli autori in proposito.

Le speciali condizioni fisio-anatomiche del polmone spiegano la maggiore frequenza di diffusione del processo actinomicotico, specie a carattere distruttivo, attraverso le proprie vene.

Fra le sedi descritte per le metastasi actinomicotiche dobbiamo ricordare più o meno tutti i visceri addominali, toracici e cranici.

Nè va dimenticato in proposito il cuore, nel quale pure sono stati descritti noduli actinomicotici metastatici: l' Actinomicosi del resto in tale organo (ciò sia detto per incidenza non riguardando l' argomento il cómpito nostro) può anche aversi per invasione di contiguo da focolai toraco-polmonari ed è stata perfino discussa sotto una possibile forma di lesione primitiva (Lutz).

Riportiamo qui i principali casi di generalizzazione della infezione poichè meglio scaturiscono da essi le note anatomocliniche sull' argomento.

Münch (1888) in un uomo di 29 anni, per primitivo focolaio actinomicotico endo-toracico, potè osservare diffusione della infezione nelle vene coronarie e metastasi alla cute, ai muscoli, all' intestino ed al testicolo destro.

È particolarmente interessante il caso descritto da Majocchi (1897) riguardante un giovane di 26 anni, nel quale un primitivo piccolo focolaio actinomicotico granulomatoso retroauricolare fu seguìto, per irruzione dell'infezione nella vena giugulare, da metastasi multiple specie nel fegato e nel rene.

Abbée (1897) riferisce sopra tre casi di Actinomicosi mortale, fra i quali uno riguardante un uomo di 40 anni con pritiva Actinomicosi esofagea, con estensione del processo a carattere distruttivo nel mediastino e nella colonna vertebrale, nel quale per embolia retrograda nella vena cava inferiore si ebbero focolai secondari al polmone, alla milza, alla cute.

Benda (1900) comunica due casi di metastasi sanguigne actinomicotiche. Nel 1° si tratta di una Actinomicosi polmonare cronica con diffusione pleuro-mediastinica pericardica e delle pareti stesse del cuore: esistevano focolai trombotici dell'endocardio e delle vene coronarie, da cui focolai multipli secondari viscerali sotto forma di ascessi, specie del rene.

Il secondo caso riguarda una Actinomicosi a probabile origine appendicolare: esisteva un grosso ascesso intraepatico con diffusione del processo alle vene epatiche (ascessi periflebitici ed endoflebitici trombotici) e trombosi parietale della cava con esito in grave generalizzazione pioemica (V. fig. 131).

Richter (1901) descrive due casi, dei quali il 1° riguardante una Actinomicosi polmonare con diffusione pleuro-diaframmatica, il II° una appendicite actinomicotica con secondaria diffusione al lobo destro del fegato: entrambi finiti con gene-

ralizzazione del processo morboso per metastasi emboliche a varii visceri.

Harries (1904) comunica tre casi a varia sede iniziale, trattati con KI e Röntgen-terapia, tutti a probabile diffusione ematogena della infezione.

Meier (1904) osservò un caso di Actinomicosi pleuro-polmonare e pericardica con irruzione dell' infezione nelle cavità

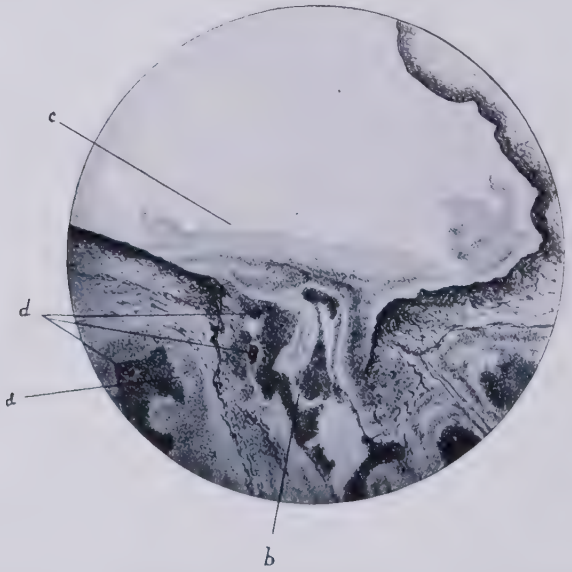


Fig. 131 — Da Benda (Handbuch der spez. pathologische Anatomie und Histologie 1924. II. Bd. Berlin Abb. 27 p. 889). Trombo-flebite e periflebite actinomicotiche di una vena epatica con invasione progressiva nella vena cava (vena cava e vena epatica in sezione): a) ascessi periflebitici actinomicotici con invasione nella vena epatica; b) endo-flebite trombotica della vena epatica; c) lume della vena cava con trombi parietali; d) accumuli del fungo raggiato.

cardiache e metastasi emboliche alla cute, al fegato, alla milza, al rene ed all' intestino.

I casi di Käppel (1905) e di Kissling (1909) riguardano pure generalizzazioni della infezione actinomicotica.

Wrede (1906) in un caso di osteomielite della testa del femore con complicanze polmonari rinvenne all' autopsia multiple metastasi ematogéne actinomicotiche e Pollak (1909) descrive un caso di pioemia actinomicotica per embolia retrograda partita dai genitali interni femminili, con ascessi multipli ai polmoni, al fegato, al tubo digerente, ecc.

Anche i casi di Schmorl (1913), di Kolaczek (1914), di Paetzold (1915), di Meier-Seidenberg (1919) riguardano tutti pioemie actinomicotiche partite da primitivi focolai a sedi assai varie.

È interessante il caso descritto da Longo (1919), nel quale a primitiva lesione polmonare seguirono manifestazioni cutanee multiple actinomicotiche, nodulari, fistolizzate, particolarmente sotto-costali (V. fig. 132), della faccia, degli arti superiori e di

Fig. 132 — Da Longo (Bollettino delle Scienze Mediche di Bologna. 1919 p. 183. Fig. 2). Chiazza nodulare fistolizzata cutanea sottocostale in caso di Actinomicosi cutanea-viscerale generalizzata

quelli inferiori (V. fig. 133) e metastasi interne multiple viscerali (fegato, milza, cuore e pericardio, rene, intestino).

Era stato clinicamente diagnosticato un sarcoide sottocutaneo tipo-Darier.

L' aspirazione dei noduli cutanei diede a rilevare un pus emorragico dal quale fu appunto isolato l' *Actinomyces*.

Secondo l' A. l' infezione avrebbe avuto come porta d' entrata una lesione del cavo orale.

Più di recente Kraul (1922) ha comunicato un caso di Actinomicosi polmonare con generalizzazione della infezione: interessante, fra le localizzazioni secondarie, una osteomielite del femore che fu complicata a frattura spontanea.

Finalmente ricorderemo i due casi di Werthemann (1925), dei quali il primo riguarda un contadino di 36 anni, nel quale

era stata fatta diagnosi clinica di tubercolosi polmonare, con sepsi generalizzata. L'autopsia dimostrò invece trattarsi di Actinomicosi del lobo inferiore del polmone sinistro, con complicanti pleurite e pericardite e con diffusione anche del processo actinomicotico alle pareti del cuore: metastasi multiple granulomatose ascessuali si avevano nei varii visceri (intestino, milza e rene).

Il secondo caso di Werthemann riguarda un uomo di 68 anni, il quale ammalò con sintomi iniziali a carico dell'appa-

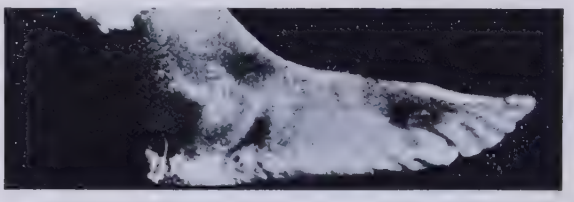


Fig. 133 — Da Longo (Bollettino delle Scienze Mediche di Bologna. 1919 pag. 183 Fig. 3). Chiazza nodulare fistolizzata del dorso del piede destro nel caso di Actinomicosi generalizzata di cui a Fig. precedente

rato respiratorio e nel quale pure si rinvennero ricche metastasi actinomicotiche, sotto forma di ascessi, nel cervello, nel polmone, nella milza e nel rene.

Concludendo, la generalizzazione della infezione actinomicotica, non molto frequente, presenta grandi simiglianze con quella più comune della infezione tubercolare.

Tale simiglianza ha importanza dal lato clinico, rappresentando essa un dato di più per il facile scambio delle due infezioni sul malato.

La generalizzazione avviene, come dicemmo e come risulta provato dai casi ora descritti, principalmente per via ematogena: la via linfatica invece non è per lo meno provata dalla casistica anatomo-clinica.

Le condizioni anatomiche più favorevoli alla irruzione della infezione nel torrente circolatorio sono rappresentate dalla presenza di raccolte ascessuali, o di cotenne fibrose actinomicotiche, nella vicinanza di grossi vasi sanguigni. Il cuore rappresenta spesso la porta di entrata alla formazione delle metastasi actinomicotiche, le quali possono farsi nel polmone, nel fegato, nella milza, nell'intestino, nel cervello, nelle meningi, nello sche-

letro, nella cute e più raramente in altri organi ancora. L'Actinomicosi generalizzata è rapidamente mortale e presenta in genere il tipo delle pioemie.

Noteremo da ultimo — ma su ciò non si hanno dati sufficenti e ben provati in proposito — che il fungo raggiato non venne nei casi di pioemie actinomicotiche quasi mai isolato nella emocultura.

Letteratura su la Actinomicosi generalizzata.

Abbée — Drei Fälle von tödlich verlangener Aktinomykose. Ziegl. Beitrag. zur pathol. Anat. u. zur allg. Pathol. 22, 1897.

Anders — Die Aktinomykose des Zentralnervensystems und seiner Häute. Zentrabl. für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. XL. Heft 1,2. S. I, 128, 15 Febr. 1925.

Assmann — Generalisierte Actinomycose. Deutsche tierärztl. Woch. 1904, N. 7, rif. in Zentr. f. Bakt. I Refer. 1905, Bd. 36, S. 257.

Benda — Zwei Fälle von metastasierender Aktinomykose. Verein f. innere Medicin in Berlin. Sitzung vom 5 märz 1900. Ref. Deutsche Medicin. Wochenschr. 1900.

— in Henke e Lubarsch. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, 1924. II Bd. Berlin. Verlag von Julius Springer.

Coronini und Priesel — Zur Kenntnis der Bac. fusiformis-Pyämien usw. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. 23, 191, 1920.

Horowitz — Zentralbl. f. Bakt. Parasitenk. u. Infektionskr. Abt. I. Orig. 81, 243, 1918.

Israel — Berl. Klin. Wochenschr. 23, 360, 1884.

Käppel — Generalisierte Aktinomykose. Rundschau o. d. Geb der. Fleisch beschau N. 2. p. 23, 1905.

Kissling — Zwei Fälle von metestasierender Aktinomykose. Münch. Med. Woch. 1909, S. 207.

Kleinschmidt — Arch. f. Klin. Chirurg. 120, 658, 1922.

Kohler — Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. 15, 146, 1914.

Kolaczek — Ueber aktinomykotische metastasierende allgeme Infektion. Beiträge zur Klin. Chirurg. Bd. 93, H. I, 1914, pag. 136.

Kraul — Berichte aus chirurgischen Gesellschaften. Freie Vereinigung der chirurgen Wiens. 18 mai 1922.

Kubaki — Beiträge zur Kasuistik und Pathogenese der Aktinomykose der Menschen. Inaug. Diss. Berlin, 1889.

Lieske — Morphologie und Biologie der Strahlenpilze. Leipzig 1921.

Longo — Sopra un caso di Actinomicosi cutanea e viscerale. Boll. Scienze Mediche. Bologna 1919, pag. 177.

Majocchi citato da Frey. Brun's Beitrage zur Klin. Chirurg. 19, 586, 1897.
Meier — Beiträge zur Kasuistik der generalisierten embolischen Actinomycose. Diss. München, 1904.
Meier-Seidenberg — Zur Lehre der Meningitis purulenta aktinomykotica. Inaug. Diss. Basel, 1919.
Münch — Actinomycosis hominis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1888. S. 234.
Naunyn — Mitt. a. d. med. Klinik zu Königsberg., 1888.
Paetzold — Ein Fall von generalisierter Aktinomykose. Frankfurt Zeitschr. f. Pathol. 16, 413, 1915. Dissert. Halle 1916.
Pollak — Über einen Fall von Actinomyces-pyämie mit retrograder Embolie. Zentralbl. f. Bakt. I. Orig. 1909. Bd. 51, S. 529.
— Fall von Aktinomyces-pyämie. III. Tagung der fr. Verein f. Mikrobiologie. Wien 2 4 Juni 1909.
Richter — Zwei Fälle von Aktinomykose als Beiträge zur Kenntnis der generalisierten aktinomykotischer Erkrankungen. Diss. Kiel. 1901.
Schmorl — Ein Fall von generalisierter Aktinomykose. Jahresber. Ges. Natur. u. Heilkunde in Dresden. München 1913, 26 april p. 1611.
Wegelin — Ueber aktinom. eitrige Meningitis. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. S. 545.
Werthemann — Ueber die Generalisation der Aktinomykose. Virchow's Archiv. zur pathologische Anatomie und Physiol. Bd. 255. H. 3. 1925, pag. 719.

Letteratura su la Actinomicosi del cuore.

Fütterer — Ein Fall von Aktinomykose der Lunge, der Leber und des Herzens beim Menschen. Virchow's Archiv 1903. Bd. 171. S. 278.
Gehring — Beitrag zur geschwulstmässigen Aktinomykose des Herzens. Inaug. Diss. Zürich. 1910.
Letulle et Hufnagel — L' Actinomycose du coeur. Bull. Ac. Méd. 1919, p. 120.
Lutz — Primäre Aktinomykose des Herbeutels und des Herzens. Inaug. Diss. München 1910.
Paltauf — Aktinomykose des Herzens und Herzbeutels. K. K. Gesellsch. der Aerzte Wien 13 Juli 1890, Wien. Klin. Wochenschr. 1890, N. 25.
v. Schrötter — Ueber Actinomycose des Herzens. Verhandl. d. 20 Congres für inn. Med. p. 265, 15-18 avril 1902.
— Ueber Actinomycose des Mediastinums und des Herzens. Intern. Beitrag. zur inn. Med. (Festschrifte. v. Leyden) p. 535, Berlin Hirschwald, 1902.

I.bis — Streptotricosi

Le Streptotricee presentano, come è noto, caratteri botanici identici a quelli degli Actinomiceti, avendo punti di somiglianza da un lato con gli ifomiceti, dall'altro con gli schizomiceti: esse infatti presentano filamenti ramificati, assai delicati ed esili (V. fig. 134) e subiscono una specie di frammentazione in corti bastoncini ed in granuli cocciformi.

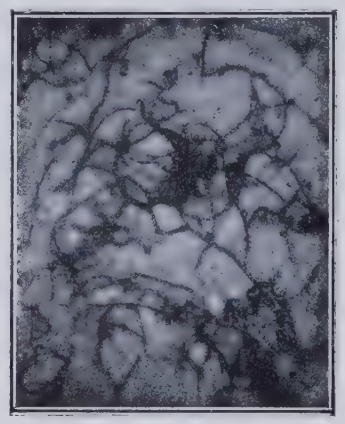


Fig. 134 — Da Bolognesi (La Chirurgia degli Org. di Movimento 1921, Vol. V, fasc, III, fig. 2). Preparato di Streptothrix (M. Koristka oc. 4 ob. 1|15 semiapoc. imm. omog.).

Per quanto secondo qualche autore sarebbe oggi precoce ammettere la unità biologica dell'*Actinomyces* e delle varie Streptotricee rinvenute nella patologia umana — Lignières e Spitz ad esempio, nel 1903, chiamarono col nome di Actinofitosi affezioni prodotte da germi diversi e presentanti grani con clave raggiate, che gli Autori ritengono assolutamente distinti dalla *Streptothrix (Actinomyces) Bovis* (V. fig. 135) — noi già dicemmo come secondo i più autorevoli biologi e patologi (basterà ricordare il Lieske ed il Pollacci) si può e si deve ormai sostenere la identità fra Actinomicosi e Streptotricosi. Ciò sopra tutto deve farsi, a nostro parere, per quanto riguarda i casi descritti in proposito nella patologia chirurgica.

Del resto altri Autori (Burci, Chiarolanza, Gasperini, ecc.) sono di tale parere.

Il capitolo quindi che stiamo per svolgere sarebbe perfettamente superfluo, giacchè molti dei casi descritti quà e là dai

patologi e dai clinici col nome di Streptotricosi sono di già stati da noi ricordati e studiati nel grande capitolo dell'Actinomicosi.

Basterebbe ricordare i micetomi del piede da Streptotricee, i quali, come risulta da quanto dicemmo, non sono che actinomicomi del piede.

Fig. 135 — Da Lignières e Spitz (Archives de Parasitologie 1903 Vol. VIII. N. 3. Pl V, Fig. 1, 2, 3, 4). Streptotricee. 1) coloraz. grani actinofiti. 2) differenti aspetti clave, 3) filamenti e differenti forme di clave, filamenti nelle parti centrali delle clave, clave appartenenti a filamenti ramificati, 4) culture di Streptothrix Spitzi.

Per altro, per non pregiudicare la denominazione di una più varia casistica esistente nella letteratura chirurgica, poniamo quì, in appendice all'Actinomicosi, il sotto-capitolo della Streptotricosi. Ciò ha quindi esclusivamente valore per le indagini cliniche, rimanendo invece per noi oramai ammesso — ripetiamo — che tali casi di Streptotricosi rientrano in un unico capitolo, cioè a dire in quello dell' Actinomicosi.

Ciò premesso, intendiamo quì riferire soltanto, ed in modo brevissimo, la casistica clinica più importante su quella affezione che vari autori hanno denominato « Streptotricosi ».

In modo poi più dettagliato, perchè più interessante per la patologia chirurgica, riassumeremo le ricerche sperimentali eseguite su tale infezione.

Casistica clinica ' Dobbiamo premettere che le Streptotricee sono abbastanza diffuse in natura, specie nel sotto-suolo di terreni grassosi (Lombardo). Più particolarmente Bellisari (1904) le ha studiate sulle polveri residue dei cereali. Altri

Autori ne hanno eseguiti studi da un punto di vista biologico più generale (Chiarolanza), in rapporto alla patologia umana.

Le localizzazioni più di frequente descritte per la Streptotricosi sono quella pleuro-polmonare e quella meningo-encefalica.

Le lesioni bronco-polmonari di ordine medico da Streptotricee non hanno interesse per noi: esse furono descritte da più di un autore (Berestneff, Aoyama, Baldoni, Bernstein, Bessler, Bridge, Musser, Ciani, Norris e Larkin, Rullmann, Scheele-Petruschky, Schill, Zenoni, Warthin-Olney, Lenhartz, ecc.) e riguardano bronchiti croniche, bronco-polmoniti con caverne, più di frequente insomma lesioni clinicamente riferibili alla tubercolosi polmonare.

Fig. 136 — Da Bolognesi (La chirurgia degli Org di Movimento 1921. Vol. V. Fasc. III. fig. 1). Culture di Streptothrix

Nemmeno spetta a noi discutere il valore che può avere l'eventuale reperto di una *Streptothrix* nello sputo. Ricorderemo soltanto che Karwacki (1911) ha ritrovato con una certa frequenza tale reperto nello sputo di individui con lesioni tubercolari del polmone.

Interessano invece la chirurgia i casi descritti di ascessi polmonari (D'Antona, Foulerton, Myamoto, Freymuth, Hoke), di gangrene del polmone (Buchholtz, Liek) e di empiemi (Meyer Kurt, Birt e Leishmann), cioè a dire di lesioni tutte prodotte da Streptotricee nelle quali è possibile l'intervento operativo.

Liek (1911), ad esempio, descrisse in un uomo di 44 anni una gangrena del polmone destro da *Streptothrix*, la quale fu operata di resezione costale, pleurotomia e svuotamento di una cavità gangrenoso-suppurativa del parenchima polmonare, con esito felice.

La frequenza di tale casistica pleuro-polmonare è ben spiegata dalla più comune via di diffusione della infezione, appunto per il tubo respiratorio.

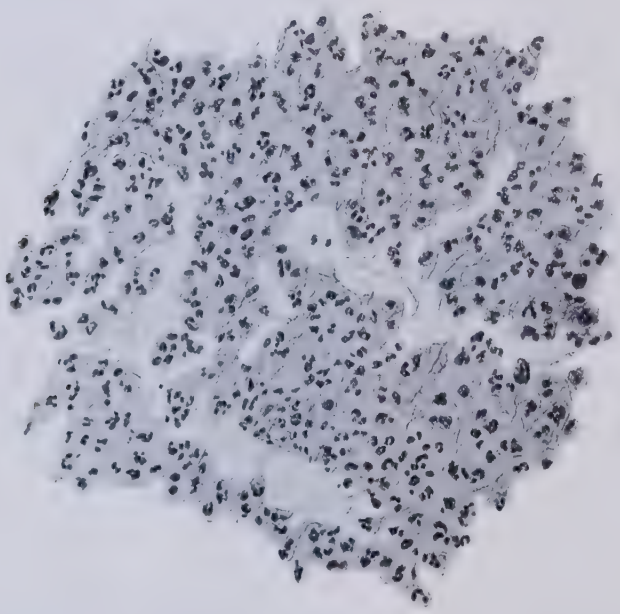


Fig. 137 – Da Zibordi (Soc Med. chir. di Modena, 1920, Tav. I). Tumore granulomatoso del ponte: tra gli elementi cellulari del tessuto fitti filamenti di Streptotricee.

Per quanto riguarda la Streptotricosi nel sistema nervoso centrale dobbiamo rilevare che essa fu descritta da più di un autore, particolarmente sotto forma di ascessi cerebrali o di ascessi cerebellari: fra i primi ricorderemo i casi di Abramoff, di Berestneff, di Ferré e Faguet, di Huntenmüller, di Horst, di Löhlein, di Musser, di Pearce e Swyn, di Sabrazès e Rivière, di Boni e Conti; fra i secondi dobbiamo in modo speciale ricordare il caso di Lange (1923) riguardante un ascesso dell'emisfero cerebellare sinistro in una ragazza di 23 anni, consecutivo a lesione traumatica.

Tali ascessi encefalici erano talora secondari a primitiva lesione streptotricotica broncopolmonare (caso di Horst) e producevano talora metastasi suppurative viscerali (ad esempio infarto suppurativo del rene nel caso di Sabrazès e Rivière).

È interessante la osservazione di Zibordi (1920) perchè riguarda un tumore granulomatoso del ponte in una bambina di 7 anni, granuloma riccamente vascolarizzato, con tendenza alla suppurazione, determinato appunto da una *Streptothrix*.

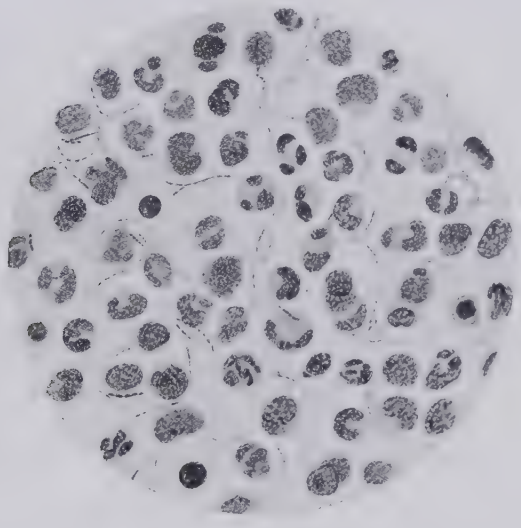


Fig. 138. — Da Rutelli (La Pediatria 1915, f. 10, fig. 1), Leucociti e filamenti di Streptotricee dal liquido cefalo-rachidiano in un caso di meningite cerebro-spinale.

Interessante, diciamo, perchè non conosciamo altre lesioni a tipo iperproduttivo da *Streptothrix* per i centri nervosi (V. fig. 137).

Per quanto riguarda la localizzazione meningea delle Streptotricosi vogliamo ricordare, sebbene tale casistica non abbia un valore chirurgico, le osservazioni di Eppinger, di Almquist, di Rutelli, di Sindoni, di Khárina-Marinucci, di Fabris, di Fonzo, di Neumann, di Neumann e Rabinowitsch, di Vitetti e di Laurinsic. Si tratta, nei più dei casi, di meningiti cerebro-spinali nell'infanzia, con reperto di *Streptothrix* nel liquido cefalo-rachidiano (V. fig. 138).

Più particolarmente l'argomento fu studiato dalla Sindoni (1916), la quale conclude per una possibile complicazione di meningiti da altri germi dovuta alla penetrazione in circolo, attra-

verso le vie respiratorie alte, di Streptotricee, e di Vitetti (1924), il quale ha eseguito in proposito uno studio di sintesi clinica.

Fra le localizzazioni meno frequenti della Streptotricosi ricorderemo la cute, nella quale furono descritti ascessi multipli per generalizzazione di primitivi focolai polmonari (Sabrazès e Rivière, Silberschmidt, Schurmayer, Ciani); il cavo orale, nel quale peraltro furono rinvenute Streptotricee più spesso allo stato saprofitico in individui sani (Bajardi); le tonsille faringee, nelle quali si possono avere amigdaliti streptotricotiche (Hellat); l'occhio ed i suoi annessi, sotto forma di cheratite parenchimatosa (zur Nedden), di ulceri corneali (De Bernardinis e Di Donna), di congiuntivite nodulare ulcerativa e non ulcerativa (Pereyra), di lesioni dei canali lacrimali (Silberschmidt, Francke); l'orecchio medio sotto forma di otiti (Wiesner e Sternberg); l'esofago (caso descritto da Langer di Streptotricosi esofagea in un bambino di 13 anni); il tubo intestinale, sotto forma di enteriti dissenteriche di nessun interesse chirurgico; il fegato (caso di Petruschky); il peritoneo sotto forma di peritoniti purulente saccate, talora fistolizzate (casi di Mac Callum e di Neschçzadimenko) e le pareti addominali (caso di Pandolfini riguardante una localizzazione nei retti dell'addome); le ghiandole linfatiche (caso di Burnett riguardante una adenopatia cervicale in un giovane di 20 anni, di aspetto tumorale, senza rammollimenti, senza caseosi, con anamnesi tubercolare negativa); ecc.

Finalmente dobbiamo ricordare i casi di infezione generalizzata, o di Streptothrixpioemia, come vengono più comunemente chiamati dagli autori. Essi sono in genere secondari a primitivi focolai del polmone e si presentano coi comuni caratteri di una setticopioemia (casi di Schabad, Eppinger, Petruschky, v. Ritter, Engelhardt e Löhlein, Horst, Rivière, van Longhem, Stuart, Monald, Talalajeff ecc.). In proposito assai di recente (1926) Mandelstamm e Kalinin descrivono in un uomo di 53 anni un caso del genere: la affezione iniziò con ascessi agli arti inferiori, seguì una pielonefrite e da ultimo si ebbe una raccolta purulenta alla regione lombare dalla quale fu isolata una *Streptothrix* patogena per la cavia.

Nè possiamo dimenticare i reperti di Leyton (1916), pur non entrando in merito al valore di essi, il quale isolò Streptotricee da blastomi sperimentali del ratto e anche da tumori spontanei nell' uomo.

Da tale casistica, la quale — ripetiamo — dal punto di vista della biologia dell'agente patogeno deve rientrare nel capitolo dell'Actinomicosi, scaturisce a nostro modo di vedere una sola conclusione, non priva però di interesse per la clinica. I casi cioè descritti di Streptotricosi riguardano, nella loro maggioranza, delle localizzazioni varie per sede e delle generalizzazioni della infezione a tipo suppurativo e a decorso acuto o subacuto. In altre parole si hanno lesioni, le quali si avvicinano dal lato clinico e anatomo-patologico più alle infezioni schizomicetiche di quello che alle infezioni ifomicetiche, e più particolarmente a quella prodotta dal fungo raggiato.

È per tanto che in una esposizione clinica, quale è la nostra, abbiamo creduto di poter tenere distinto lo studio della Streptotricosi da quello della Actinomicosi.

Ricerche sperimentali — L' azione patogena delle Streptotricee fu studiata da vari Autori.

Sanfelice (1904), che ne descrisse 3 varietà in base alla colorazione delle culture ed alla acido-resistenza (*Streptothrix alba, flava* e *violacea*), praticò iniezioni di culture nelle cavie, nei conigli e nei cani, ottenendo delle formazioni nodulari a varia sede (in ispecie polmone e fegato) e a vario decorso (acuto o cronico).

Isaia (1907) eseguì inoculazioni nel sotto-cute dell' addome nella cavia, ottenendo sviluppo di noduli, la cui parte centrale era rappresentata da detrito cellulare e quella periferica da cellule embrionali endotelioidi e connettivali adulte.

Caminiti (1917-1911) inoculò culture di Streptotricee nel sotto-cutaneo di comuni animali di laboratorio e vide formarsi localmente raccolte ascessuali ; talora comparvero anche localizzazioni secondarie pleuro-polmonari.

Purpura (1910), ricordato che la Streptotricosi nella patologia umana può presentare due forme, cioè il tipo pseudo-neoplastico ed il tipo settico-emico, pratica trapianti di *Streptothrix*, isolata da spighe di grano, nel corpo animale, più particolarmente nel sotto-cute, nel peritoneo ed anche al di sotto

del periostio nelle cavie e nei conigli. Egli potè osservare in tal modo formazione di noduli sottocutanei, i quali venivano il

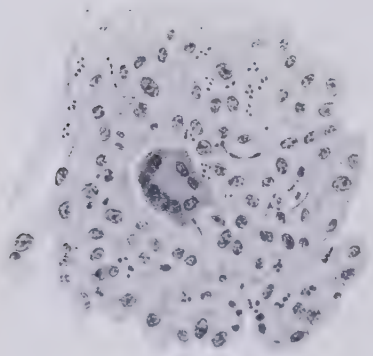


Fig. 139

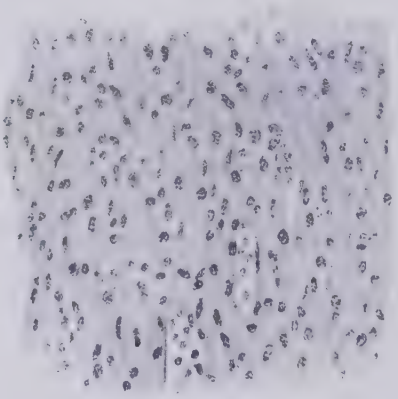


Fig. 140

Fig. 139 — Da Purpura (Il Policlinico - Sez. chir. 1910. Tav. II, fig. 3). Sez. di nodulo sottocutaneo (dopo 16 giorni dalla inocul. di *Streptothrix violacea*): Celiule endotelioidi e cellula gigante (M. Koristka. Ob. 8*, Oc. 3).

Fig. 140 — Da Purpura (Il Policlinico - Sez. chir. 1910. Tav. II, fig. 4). Zona esterna (fibroblasti) del nodulo sottocutaneo da *S. violacea* di cui a figura precedente.

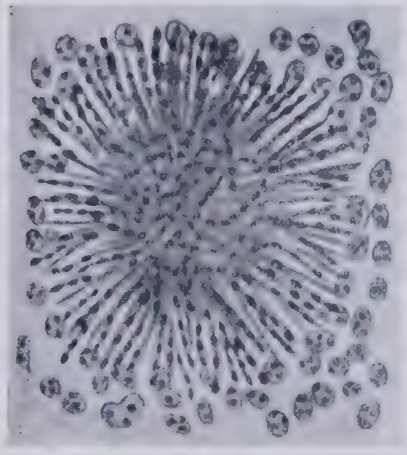


Fig. 141

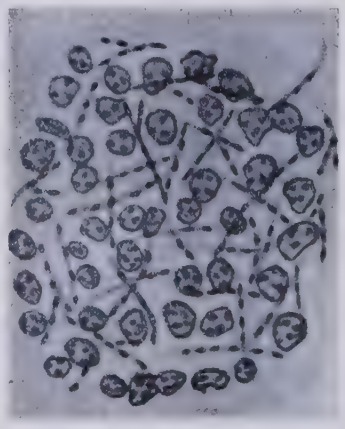


Fig. 142

Fig. 141 — Da Sanfelice. (Boll. dell'Ist. Sieroterapico Milanese, 1922, Fig. 4). Sez. gr. omento di ratto grigio morto 9 giorni dopo la inoculazione add. di Streptotr. Colonia raggiata costituita da filamenti in massima parte colorati, a tratti senza evidenti rigonfiamenti.

Fig. 142 — Da Sanfelice (Boll. dell'Ist. Sieroterapico Milanese, 1922, fig. 6). Sez. polmone di topo bianco morto 10 giorni dopo la inoculazione nell'addome di Streptotricee. Intreccio di filamenti granulosi senza alcuna tendenza a disporsi in colonia raggiata.

più delle volte ad ulcerare, che altre volte invece tendevano alla regressione, di noduli sotto periostei, peritoneali e viscerali (fegato, milza, pleura e polmone). Spesso esisteva ingorgo ghiandolare linfatico nelle regioni prossimiori.

L'Autore conclude ammettendo che : 1) alcune Streptotricee virulente possono riprodurre granulomi nell' animale ; 2) altre

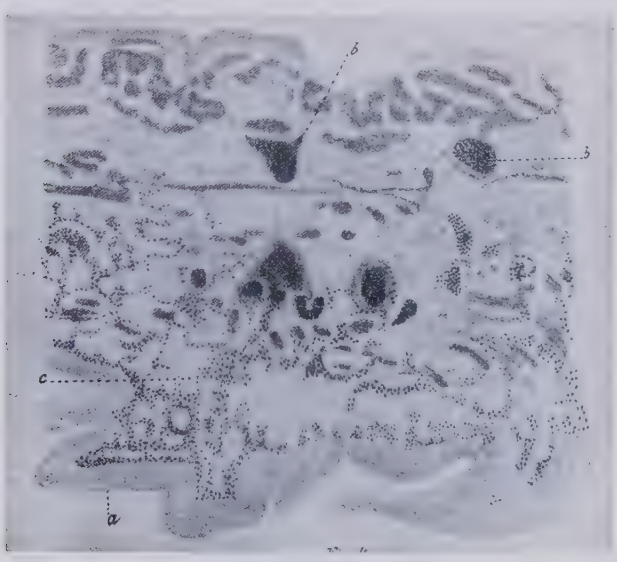


Fig. 143 — Da Bruni (Annales des Maladies des org. génito-urinaires, 1904 Tav. II, fig. 3). Streptotricosi delle vie urinarie. Vescica. Mucosa sprovvista di epitelio. Ammassi di leucociti nello spessore delle pareti vescicali. Infiltrati parvicellulari diffusi (Leitz, 2|3). Coniglio sacrificato dopo 20 giorni.

non virulente, fanno semplicemente da corpo estraneo ; 3) la presenza di frammenti di reste di grano non ha nessuna influenza sulla azione della *Streptothrix*.

Sanfelice (1922) porta un nuovo ed interessante contributo alla patologia sperimentale della Streptotricosi, concludendo che la *Streptothrix (Actinomyces) cuniculi* inoculata nel corpo animale (particolarmente nei conigli e nei ricci) assume forma di colonie raggiate. identica cioè a quella dell'actinomicoma dell' uomo (fig. 141-142).

Accanto a tali ricerche sperimentali, che chiameremo così generiche, esistono tentativi sperimentali eseguiti con la inoculazione di *Streptothrix* in organi e tessuti particolari. Special-

mente sono degne di rilievo in proposito le ricerche di Bruni per l' apparato urinario e di Bolognesi per le cavità articolari.

Bruni (1904), premesso il ricordo di un caso clinico di De Giaxa, il quale aveva l'aspetto di una cistite tubercolare, e nel quale fu trovato una infezione aggiunta da *Streptothrix*, eseguì esperienze inoculando nella vescica e nel rene di conigli, di cavie e di altri animali una *Streptothrix* isolata

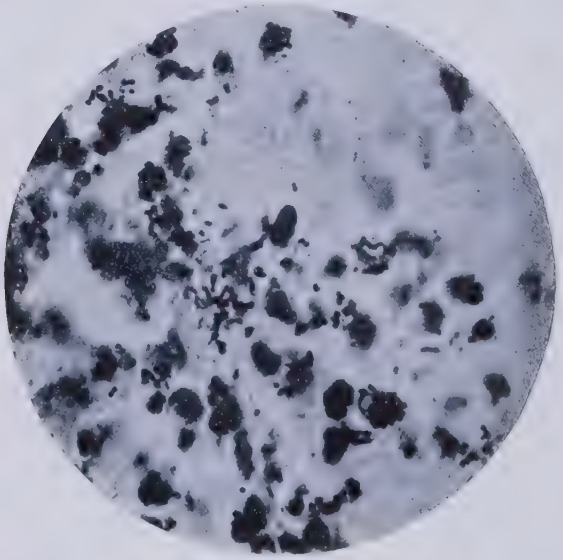


Fig. 144 — Da Bruni (Annales des Maladies org. génito-urinaires 1904, Microfotografia 4). Sezione della vescica urinaria di un coniglio, ove si vede sviluppo di Streptothrix fra il tessuto

dallo sputo di un malato. La inoculazione del germe nella vescica urinaria era talora associata a traumatizzazioni della vescica stessa (cateterismi violenti) o alla produzione, per un certo tempo, di ritenzione urinaria vescicale (legatura temporanea del pene). Specie con tali mezzi, producenti dunque una diminuzione di resistenza dell' organo, egli potè ottenere (V. fig. 143-144) reperti di cistiti (sfaldamento epiteliale, vere ulcerazioni della mucosa, ecchimosi sotto-mucose, edema della muscolare, ecc.).

Per l' organo renale (V. fig. 145) osservò poi talora formazioni di ascessi piccoli e multipli, talora reperti di comuni nefriti parenchimatose acute, talora invece lesioni più lente a tipo sclerosante.

Bolognesi (1921) praticò inoculazioni di una *Streptothrix* isolata nell'uomo da lesione polmonare da Ciani (*Streptothrix var. alba* Försteri) nella cavità articolare (ginocchio) di alcuni animali (conigli, cavie e cani).

Egli ottenne in tal modo interessanti lesioni istopatologiche, ora a decorso subacuto, ora a decorso più cronico, le quali erano talora abbastanza simili a quelle del processo tubercolare. Ricorderemo qui soltanto i due tipi principali di lesioni dall'autore descritte. Esse sono: 1) granulomi subacuti plurigiganto-cellulari

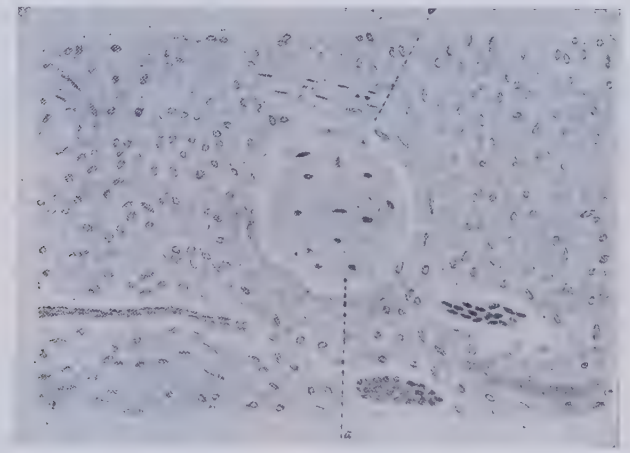


Fig. 145 — Da Bruni (Annales des Mal. des org. génito urinaires, 1904, Tav. III, fig. 6). Streptotricosi delle vie urinarie. Rene-Glomerulo di Malpighi con degen. jalina della capsula di Bowmann (Koristka 2|7).

capsulo-sinoviali (V. fig. 146); 2) artrosinoviti subacute o croniche, fibrose iperlastiche, con produzioni vegetanti papillari e formazione anche di corpi liberi endo-articolari (V. fig. 147-148-149). Talora poi si avevano sinechie della sinoviale od anche ipertrofia del tessuto adiposo periarticolare, due reperti cioè che ricordano assai da vicino quanto avviene talora nella infezione da bacillo di Koch. Bolognesi non dimentica in proposito gli studi di Foulerton il quale pone appunto — come altrove è detto — il bacillo tubercolare fra le Streptotricee.

L'Autore viene alla conclusione che con Streptotricee non molto virulenti, in animali non molto recettivi, non si avrebbero lesioni artrosinoviali a tipo necrobiotico-suppurativo, bensì invece

lesioni iperproduttive: talora poi fu dall'Autore osservata presenza concomitante di adeniti regionali o prossimiori, anche queste non suppurate ma a tipo iperplastico.

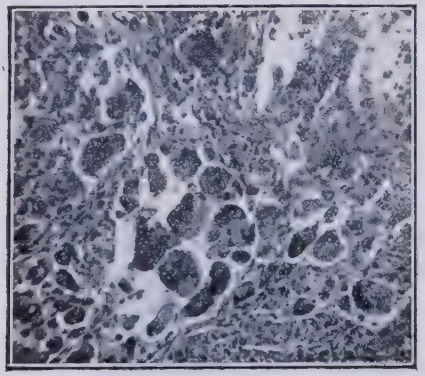


Fig. 146

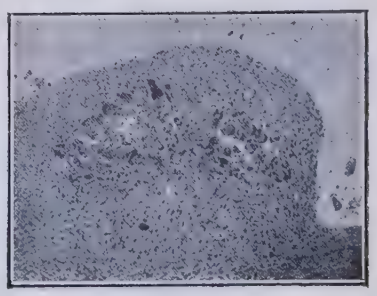


Fig. 147

Fig. 146 — Da Bolognesi (La chir. degli Org. di Movimento, 1921, Vol. V, fasc. III, fig. 7), Numerose c. gig. in granuloma capsulo-sinoviale da Streptothrix (M. Koristka, oc. 8 comp ob 2).

Fig. 147 — Da Bolognesi (La chir. degli Org. di Movimento. 1921, Vol. V fasc. III, fig. 5). Inspessimento connettivale circoscritto della sinoviale artic. con nodulo di c. giganti da Streptothrix (M. Zeiss, Oc. 4, ob 3).

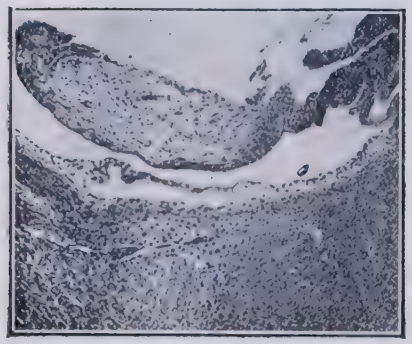


Fig. 148

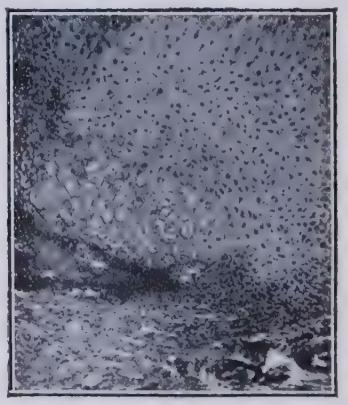


Fig. 149

Fig. 148 — Da Bolognesi (La chir. degli Org. di Movimento, 1921, Vol. V, fasc. III, fig. 6) Inspessimento fibro-connettivale sinoviale da Streptothrix, con accenno a formazione di un corpo libero (M. Zeiss oc. 4, ob 5).

Fig. 149 — Da Bolognesi (La chir. degli Org. di Movimento 1921, Vol. V, fasc. III, fig. 8). Nodulo di reaz. proliferativa della cartil. artic. e inspess. conn. della sinoviale da Streptothrix (Micr. Zeiss oc. 4 ob 5).

Da ultimo ricorderemo i tentativi sperimentali da vari autori eseguiti riguardo le tossine da *Streptothrix*.

Secondo i più degli sperimentatori non esisterebbero veleni liberi prodotti dal germe, bensì da quest'ultimo si avrebbe formazione di un prodotto tossico per disfacimento del suo corpo batterico. Ciò provano in massima parte i reperti sperimentali di Caminiti, di Di Donna, di Isaia, di Gasperini, di Bellisari, di Purpura, di Verliac, di Mac Callum, di Rossi, di Deléarde, di Biagi, ecc.

Si tratterebbe, a giudizio della maggior parte degli autori, di un nucleo-proteide tossico proveniente dal corpo della *Streptothrix*, nucleo-proteide che può produrre, iniettato nei comuni animali di laboratorio, fatti degenerativi necrobiotici ed emorragie viscerali, talora anche cachessia che può portare alla morte.

L'azione tossica e proteolitica di tali prodotti non è per altro sempre dimostrata in tutte le esperienze degli autori: qualcuno ad esempio (Mac Callum) non ottenne in proposito che transitorie ipertermie; qualche altro (Di Donna), in ispecie con alcune varietà di *Streptothrix*, ottenne anche reperti completamente negativi. Qualche autore poi (Rossi) conclude che il prodotto tossico sarebbe contenuto soltanto nelle spore della Streptotricea.

Concludendo, le ricerche sperimentali sulla Streptotricosi provano anzitutto che è possibile ottenere in proposito due tipi di lesioni anatomo-patologiche, e cioè un tipo iperproduttivo, meno frequente, assai simile a quello tubercolare ed un tipo suppurativo degenerativo più frequente, più vicino a quello proprio alle infezioni da schizomiceti.

Se poi noi vogliamo anche rilevare la nessuna influenza svolta, secondo talun autore, dalla presenza di un corpo estraneo sulla evoluzione del nodulo streptotricotico, la frequenza anche di tumefazioni ghiandolari linfatiche regionali o prossimiori al primitivo focolaio di infezione, allora meglio ancora scaturisce una certa differenza — anche dal lato sperimentale — fra reperti ottenuti col fungo raggiato e quelli osservati con più varie Streptotricee prese in esame.

Tale dato sperimentale è quindi abbastanza concorde con quello clinico da noi più sopra rilevato.

E pertanto, pur ammettendo la identità biologica, come più volte abbiamo ripetuto fra *Actinomyces* e *Streptothrix*, noi abbiamo creduto bene porre qui, in appendice alla Actinomicosi, lo studio delle Streptotricosi.

Letteratura su la Streptotricosi in generale

Abbott e Gildersleeve — On the Actinomyces like development of some of the acid resisting bacilli. (Streptothrices?) Centr. f. Bakt. Orig. Vol. XXXI p. 547. 1902.

Almquist — Untersuchungen über einige Bakteriengattungen mit Mycelien, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. N.º 8. 189. 1890.

Aoyama-Miyamoto — Ueber die menschenpathogene Streptothrix. Mitt. a. d. Med. Fak. d. Japanischen Univ. z. Tokio 4, N.º 8. S. 231.

Bajardi — Die Streptothrix lingualis in Munde der gesunder u. der diphterischen. Cent. f Bakt. Orig. Bd. 35 S. 129-137 1903.

Bellisari — Sulla presenza e patogenicità di Streptotricee nelle polveri residue di cereali. Ann. di Ig. sperim. Roma 1906 Vol. XIV. f. 3. p. 467.

Bergmann — Bericht ueber die fünfundzwanzigste. Versammlung der ophtalmologischen. Gesellschaft zu Heidelberg 1896, Wiesbaden 1897.

Biagi — Contributo alla conoscenza del genere Actinomyces. Lo Sperim. 1904.

Birt and Leishmann — A new acid fast streptothrix-pathogenic to man and animals. Journ. of. hyg. 1902 II. p. 120.

Bodin — Sur la forme Oospore (Streptothrix) du Microsporum du Cheval. Compt. rend. l'Ac. des Sciences. T. 128, N.º 24. p. 1466.

Bodin et Lenormand — Sur la production de casease par un Streptothrix parasite. Annales de l'Institut Pasteur 1901.

Bolognesi — Streptotricosi articolare — La Chirurgia degli Organi di Movimento, f. III. 1921.

Bonvicini — Una nuova forma di micosi cutanea nei bovini determinata da un ifomicete appartenente al genere Streptothrix Cohn. Nuovo Ercolani Vol. 4 p. 157-161

Broughton — Abscess due to Streptothrix Eppingeris (Actinomyces asteroides) resembling a staphylococcal infection. British Medical Journal Ag. 9. II 1913. 299.

Bruni — Streptothricose des voies urinaires. Recherches expérimentales. Annales des Maladies des Organes génito-urinaires. 1904. 1 Nov. N. 21.

Buchholtz — Ueber menschenpathogene Streptothrix. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 24. 1897.

Burnet — Streptothrichée dans une adénopathie cervicale. Comp. rend. Soc. Biol. LXXIV. 1913, p. 674-675.

Cahn — Pilzkonkremente (Streptotrichie) in den Tränenröhrchen. Diss. Freiburg. 1903.

Calderaro — Sulla azione delle Streptotricee nell'occhio. La Clinica oculistica 1913.

Calendoli — Esperienze di immunizzazione reciproca fra alcune specie di Streptotricee. Annali di Igien. sper. 1905 fasc. I Vol. XV.

Caminiti — Ueber eine neue Streptothrix species und die streptotricheen im allgemeinen. Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 40. 1906.

Caminiti — Di una nuova specie di Streptothrix e delle Streptotricee. Il Tommasi N. 10. 1907.

— Studio delle lesioni da Streptotricee e della streptotripiemia. Arch. ed Atti Soc. It. di Chir. 1907. XX. Adunanza.

— Ueber eine neue Streptothrixspecies und die Streptothricheen im allgemeinen. Zentralbl. f. Bakt. I. Or. 1908 Bd. 44. S. 193.

— Delle infezioni generali da Streptothrix e specie della piemia streptotricea. Gazz. internaz. di Med. e Chir. 1911. N. 43-44-45.

— Über allgemeine streptothrixpyämien. Zentralbl. f. Bakter. Parasitenk. u. Infektionsk. Abt. I. Orig. 65, 423, 1912.

Chiarolanza — Ricerche sperimentali sulla emolisina di una Streptothrix La Med. Ital. 1907.

— Experimenteller Beitrag zur Biologie einer Streptothrix und Actinomycesart. Zentralbl. f. Bakt. I. Orig. Bd. 53, 1910. S. 1.

Ciani — Actinomicosi e Streptotricosi. Studio critico e sperimentale. Siena Tip. S, Bernardino 1923.

Claypole — On the classification of the Streptothrices particularly in Their relation to bacteria. Journal of examin. Med. Vol. 17. 1913.

— Human Streptothrichosis and its differentiation from tuberculosis. Arch. of internat. Med. 1914 Vol. 14 p. 104. Ref. Zentralbl. f. Bakt. I Ref. 1916. Bd. 65.

Conti e Bonì — Un caso di pioemia da Streptothrix. Clin. Med. It. 1905. N. 12. Vol. XLIV. p. 745.

Davis — An acid-fast Streptothrix (Nocardia). Arch. of internat. Med. 1914. Vol. 14. p. 1.

De Bernardinis — Ulcera corneale da Streptothrix. La Medicina Italiana anno II. 1904.

De Bernardinis e Di Donna — Due casi di ulcera corneale da Streptothrix. Annali d' igiene sperimentale 1904.

Di Donna — Su di una Streptothrix patogena con esperimenti sulla immunizzazione. Annali Ig. Sper. 1904.

Dobrowalski — Un caso di infiamm. causato dalla Streptothrix. Soc. Med. Varsavia Sez. Chir. Przeglad Chirurgiczny i ginekologiczny. T. V. n. 3. 1911. p. 231.

Donald — A case of general Streptothrix infection. Scott. Med. Journal. 1904.

Du Bois Saint-Séverin — Note sur une Streptothrix parasite. Streptothrix aurea. Archives de Médecine navale, 1895. v. 4. p. 252.

v. Eicken u. Huntemüller — Streptotrichose. Kasuistische Mitteilung in der Med. Gesellschaft in Giessen. Deutsche Med. Wochenschrift. n. 39. 1919.

Engelhardt u. Löhlein — Zur Kenntnis der Streptothrixpyämie. Deutsch. Arch. f. Klin. Mediz. 1902.

Ernst Wilhelm — Ueber Nekrosen und den nekrosebacillus (Strept. necrophora). Monatschefte. f. prakt. Tierheilk. Bd. XIV, 1902.

Feistmantel — Säure und Alkoholfestigkeit der Streptothrix farcinica und die Beziehungen der Streptotricheen zu den säurefesten Pilzen. Centr. f. Bakt. Bd. 31 Orig. N. 10. p. 433. 1902.

Flexner — Pseudo-tuberculosis hominis streptothrichea. Bull. of Jhons Hopkins Hosp. 1897. N. 75. (Zentr. f. Bakt. Parasiten u. Infektionskrank. Abt. I, Orig. 24. 83. 1898.

Foulerton — On Streptothrix infection with report of a case. British. Journal of Dermatology, Novemb. 1897. p. 417.

— Streptothrix infections in the lower animals. The Journal of comparative pathology and therapeutics. Vol. 44 f. I. 1901.

— The Streptotrichoses and Tuberculosis - The Lancet. 26 Fev. 5 Mars. 19 Mars 1910.

— The Milroy Lectures on the Streptotrichoses and Tuberculosis. Lancet. I. 551. Feb. 26. 1910. I. 626. 1910; I. 769. 1910.

Foulerton and Price Jones — On the general characteristics and pathogenic action of the germs Streptothrix. Trans. of the path. Soc. of London 21-5-1901.

Fousek — Ueber die Rolle der Streptothricheen im Boden. Mittheilungen der Hochschule zur Boodenkultur. vol. I, pag. 217, 1912.

Fraenkel — Eine Menschenpathogene Streptothrix. Centralbl. f. Bakt. Ref. Vol. 55, p. 115, 1912.

Franke — Streptothrix des Tränenröhrchens. Ber. d. 34 vers. d. ophtalmol. Ges. Heidelberg.

Franchetti in Lustig — Malattie infettive uomo e animali. Vallardi, 1913. Vol. I.

Fuchs — Ueber Färbbarkeit der Streptotricheen nach Methoden der Tuberkelbacillenfärbung. Ctbl. f. Bakt. Bd. 33, 1904.

Gasperini — Sopra una nuova specie appartenente al genere Streptothrix Cohn. Soc. tosc. di scienze naturali, p. 267, 1891.

— Ulteriori ricerche sul genere Streptothrix come contributo allo studio dell'Actinomyces Harz. Riv. gen. it. di Clinica Medica 1892, anno IV, n. 9.

Gibson — A new pathogenic form of Streptothrix. Proc. pathol. Soc. of Great. Britain and Ireland. Journ. of pathol. a. bact. t. XXIII, 1920, p. 357.

Gjorgjević — Beitrag zur Kenntnis der Streptothrixerkrarkungen des Menschen. Wiener Klinische Wochenschrift 1911, N. 6.

Grubauer — Zur Diagnose der Strahlenpilze und der Strahlenpilzkrankeit. Virchow's Archiv. zur path. Anat. und Physiol. 256 Bd., 2 H., 1925.

Grütz — Streptotrichosis dentium rubra. Versamm. Tag. der Nord-Westdeutsch. dermatologen Kiel 18 april 1926.

Habershon and Hichens — A case of Streptothrix-infection. Transact. of the pathol. Soc. of. London 1901, n. 52, p. 20.

Hellat — Über tonsillitis streptothricica. St. Petersburg Woch. 44, 1900.

Hoke — Zur Casuistik der Streptotrichosis pulmonum. Prager Med. Woch. N. 3. 1901.

Holmes — A peculiar form of Streptothrichosis among cattle. Journal of trop. veter. Scienc. t. 3, p. 289, 1908.

Horst — Ein Fall von Streptothrixpyämie beim Menschen. Zeitschr. f. Heilkunde 1903, H. 4, Bd. 24.

Huntemüller — Streptotricheenerkrankungen. Beitraege zur pathol. Anatomie uud zur allgem. Pathologie Bd. 69, 1921, pag. 110.

Isaia — Neoformazioni sperimentali da Streptothrix. Arch. ed atti Soc. It. di chir., 1907.

Karwacki — Fréquence des Streptotrichées dans des crachats tuberculeux C. R. Soc. de Biologie 1911, pag. 180, t. 70.

Kipp — A case of Streptothrix in the lower canaliculus, Arch. of. ophtalm. Vol. 31, p. 395. Luglio 1902.

Koch und Stutzer — Biologie und Morphologie der Streptothrix Madurae. Zeitsch. f. Hyg. Bd. 69 H. 1. S. 17.

Kruse — Systematik der Streptothricheen in Flügge. Die Mikroorg. Leipzig, 1896.

Langer — Ueber Streptotrichosis oesophagi, bei einem 13 jährigen Knaben. Zeitsch. f. Hyg. u. Infektions-Krankh. Bd. 47, 1904. S. 447.

— Streptotrichosis oesophagi. Deut. med. Woch. 1905, n. 5.

Leyton Albert a. Hélène — On some Streptothrixes isolated from tumours. Journal of Pathology and Bacteriology XXI, 47, 54, dic. 1916.

Lieske — Morphologie und Biologie der Strahlenpilze (Actinomyceten) Leipzig 1921. Verlag Gebrüder Borntraeger.

Lignières et Spitz — Contribución al estudio de las afecciones conocidas bajo el nombre de Actinomicosis. Boletin de Agricoltura I Ganaderia 1º de Marzo de 1902. L'actinobacillose. Bulletin de la Soc. centrale de Médecine vetérinaire 1902 p. 487.

— Contribution à l'étude des affections cônnues sous le nom d'Actinomycose. 2e mémoire. Arch. de Parasitologie (Blanchard) 1903.

Littledall — Clinical and pathological notes on a case of human Actinomycosis. British. Med. Journ. 1901, Jan. 5.

Löhlein — Zur Kenntnis der Streptothrixpyämie. Münch. Med. Woch. 1902, S. 1161.

— Streptothrixpyämie nach primärer Bronchopneumonie. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektions-Krankh. Bd. 63, 1909.

van Loghem — Zur Kasuistik der Streptothrix-pyämie. Centr. f. Bakt. Orig. 1905, Bd. 50, H 3.

Lombardo Pellegrino — Di una Streptothrix isolata dal sottosuolo. Riforma Med. 1903 N. 39.

— Sul comportamento delle Streptotricee e di alcuni batteri nei grassi. Annali d'Igiene sperim. 1904.

Lusinger — Streptothricheen als Ursache von Endocarditis beim Rinde. Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde 1904 Bd. 15 S. 289.

Mac Callum — On the life history of Actinomic. asteroides. Centr. f. Bakt. 1902.

Mackenzie — A Streptothrix form isolated form water recembling diphtherie bacillus. Journal of the Boston Soc. of Med. Sc. Vol. 4, n. 4, p. 77, 1900.

Mandelstamm u. Kalinin — Über Streptothrix-pyämie. Zeitschr. f. Klin. Medizin 103, H. 2, 1926, p. 305.

Mason — Pseudo-actinomycosis or Streptothrichosis in the camel. Agric. Journal. of Egypte. T. IX. 1919, p. 7-13, 1920.

Meyer Kurt — Ueber eine anaerobe Streptothrix-Art. Centralbl. f. Bakt. I Abt. Originale Bd. 60. Heft. 1-2, 1911.

Müller — Eine Diphtheridee und eine Streptothrix mit gleichen blauen Farbstoff, sowie Untersuchungen über Streptothtrix-arten im allgemeinen. Zentralbl. f. Bakt. I Orig. 1908 Bd. 46 S. 195.

Musgrave and Clegg — Streptothrichosis, Med. Press. 14 April p. 378, 1909.

Musser — On streptothrical infections. Philadelphia. Medical Journal Sept. 7. 1901.

— Streptothrical affetions. Proced. of the Philadelphia County Med. Soc. Vol. 7, n. 5 p. 245, 1902.

Neschçzadimenko — Ueber eine besondere Streptothrixart bei der chronischen Eiterung des Menschen. Centr. f. Bakt. Orig. Bd. 46, H. 7. p. 573, 1907.

Nocard — Note sur la maladie des beufs de la Guadeloupe connu sôus le nom de farcin. Ann. de l' Inst. Pasteur 1888.

Orskov — Investigation into the morphology of the ray fungi. Copenhagen, 1923.

Pereyra — Streptotricosi della congiuntiva palpebrale. Contributo alla conoscenza delle affezioni rare a tipo nodulare. Lo Sperimentale 1916, fasc. VI. p. 697.

Petruschky — Die pathogenen Trichomyceten und Trichobakterien. Streptothrix. Cladothrix. Leptothrix (Kolle-Wassermann) Handb. d. path. Mikr. Jena. 1912.

Picot, Sabrazès et Rivière — Des parasites du genre Streptothrix dans la pathologie humaine. Congrès de méd. interne. Bordeaux aôut 1895.

Plaut — Kulturen von Streptothrix Foersteri. Arzte Ver. Hamburg 22 - 2 - 16 Deut. Med. Woch. N. 30, p. 929.

Potron — Micosi umana da Streptothrix. 1° Congresso Internazionale di Patologia comp. Parigi 17-23 Ottobre 1912. Pathologica 1912, p. 697.

Prévost — Du Streptothrix des affections typhoides. - Journal de Méd. Vétér. et de Zootechn. - 1912. Vol. 15 p. 72.

Purpura — Sulle Streptotricee e sulla loro azione negli animali da esperimento. Il Policlinico Sez. Chirurgica f. 10. Ott. 1910.

— Sulle tossine delle Streptotricee. Policlinico, Sez. Chir. 1913 p. 299.

— Sulle tossine delle Streptotricee. XXV Congresso della Società Italiana di Chirurgia Roma-Novembre 1912.

Rademaker — Neederl. Tyidschr. v. Geneeskunde - 6 febr. 1926.

Rivière — Étude d'un nouveau Streptothrix parasite de l'homme. Arch. cliniques de Bordeaux 4 Anné N. 10 p. 469.

Rossi — Contributo alla conoscenza dello stipite Actinom. albus, var. tossica. Ann. d'Ig. Sperim. 1905.

Rossi Doria — Su alcune specie di Streptotricee trovate nell'aria, studiate in rapporto a quelle già note e specialmente all'Actinomyces. Ann. di Igiene R. U. Roma 1891. — Annali di Ig. speriment. vol. I. (Nuova serie) 1892.

Rullmann — Über die Differentierung der drei genera Cladothrix, Streptothrix und Actinomyces. Münch. Men. Woch. 1914. S. 1899.

— Weitere angaben über die Unterscheidung der drei genera Cladotrix, Streptothrix und Actinomyces. Zentralbl. f. Bakt. I. Orig. 1917 Bd. 79, S. 383.

Sabrazès — Die Rolle der Streptothrix-arten in der menschlichen Pathologie. Wien. Klin. Rundschau 1896. 3 Mai.

Sames — Zur Kenntnis der bei höherer Temperatur wachsenden Bakterien und Streptothrix-arten. Zeitsch. für Hygiene. Vol. 33 Pag. 313. 1900.

Sanfelice — Ueber die pathogene Wirkung einiger Streptothrix (Actinomyces)-Arten. — Centr. f. Bakt. Orig. 1904 Vol. XXXVI.

— Tubercolosi e pseudotubercolosi. La Rif. Med. 1904.

— Streptothrix-pseudotuberkulose. Centr. f. Bakt. Orig. 37, p. 30. 1905.

— Bacilli della tubercolosi e bacilli acido-resistenti. Boll. dell' Ist. Sierot. Milanese. Dicembre 1920 N. 6.

— Intorno alle mutazioni che presenta una Streptotrix acido-resistente sull' organismo animale. Boll. dell' Ist. Sieroterap. Milanese. Maggio 1921 N. 1.

— Streptothrix-Actinomyces Cuniculi. Una streptotricea che negli animali da esperimento si presenta con colonie raggiate. Bollettino dell'Istituto Sieroterapico Milanese. Dicembre 1922 N. 6.

— Ricerche sul pleomorfismo dei microrganismi acido-resistenti Boll. Ist. Sieroterapico Milanese N. 6. Nov. 1924.

Sartory — De la présence d'un Oospore pathogène dans l'urine d'une malade morte de néphrite aigue. Compt. Rend. Soc. Biol. LXXX. Juni 1917. f. 11. p. 549.

Sauvageau et Radais — Sur le genres Cladothrix, Streptothrix, Actinomyces et description de deux Streptothrix nouveaux. Ann. de l'Instit. Pasteur 1892 Vol. 6. p. 242.

Schottmüller und Fraenkel — Ueber Streptotrichosis hominis. Biol. Abt. des Arztl. Vereins Hamburg 5 März. 1912. Münch. Med. Woch. n. 15. 1912 p. 1405.

Schukewitsch — Bakteriologie der Akt. und der Streptotrichosis. Mediz. Mikrobiol. 2 Moskau 1913.

Silberschmidt — Ueber 2 Fälle von Pilzmassen im unteren Thränenkanälchen. Ctbl. f. Bakt. Bd. 27 p. 486.

— Sur un nouveau Streptothrix caprae. Ann. de l'Inst. Pasteur 1899. N. 11. p. 841.

Stuart Monald — A case of general Strep. infection. The Scottish. Medical and Surgical Journal, XIV n. 4, 1904.

Talalajeff — Ueber einen Fall von Streptothricheenpyämie. Frankfurter Zeitschr. zur Pathologie. 31 Bd. S. 125.

Trolldenier — Ueber eine bei einem Hunde gefundene Streptothrix. Zeitsch. f. Tiermedizin. Bd. 7. S. 81.

Vallée — Sur un nouveau Streptothrix. Ann. de l'Inst. Pasteur 17. 288. 1903.

Vincent — Sur l'unicité du parasite de la maladie de Madura (Streptothrix Madurae Vincent) et sur ses formes dégénératives. C. R. Societé Biologie 28 Luglio 1906.

Vincent et Soulié — Quelques cas de maladies à Streptothrix chez l'homme et en Algerie. Bull. méd. d'Alger. 28 février 1905.

Wynn — A case of Actinomycosis (Streptothrichosis) of lung and liver successfully treated with a vaccine. British Med. Journal. Vol. 1 p. 554. 1908.

Zimmermann — Ueber eine neue Säurefeste pathogene Streptothrixart und über die säurefesten Bazillen im allgemeinen. Orvosi Hetilap 1907 N. 36.
zur Nedden — Ueber Infektionen des Auges mit Streptotricheen, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I p. 152. 1907.

Letteratura su la Streptotricosi polmonare

Aoyama e Miyamoto — Ueber die menschenpathogene Streptothrix. Mitt. a. d. med. Fakultät der K. japan. Univers. zu Tokio Bd. IV. N. 7. 1900-1901.
Baldoni — Su di un caso di Streptotricosi umana dovuto alla Streptothrix carnea. Giornale R. Soc. Ital. di Igiene 1910. p. 22.
Bernstein — A fatal case of Streptothricosis with primary lesion in the lung; the organism pathogenic for animals. Proc. Royal. Soc. of Med. Pathol. Section. Ref. in Centralbl. f. Bakt. Bd. 46. 1910.
Besser — Streptothrixerkrankung der Lunge. Altonaer-aerzte. Ver. 25 Marzo 1914.
Birt e Leishman — A new acid-fast Streptothrix pathogenic to man and animals. Journal of Hyg. 1902. p. 120.
Bridge — Streptothrichosis (Actinomycosis) of the lungs. Journal of the Americ Med. Assoc. nov. 1911.
Buchholtz — Ueber menschenpathogene Streptothrix. Ein Beitrag zur Aetiologie des acuten Lungenzerfalls. Ztschr. f. Hygiene und Infektkr. Bd. 24. p. 470. 1897.
Ciani — Streptotricosi umana a localizz. polm. e cutanea. R. A. Fisiocritici Siena. 28-I-1921.
D'Antona — Ascesso polm. da Streptothrix. Atti XVII Congresso Soc. Ital. di Chirurgia.
Flexner — Pseudotuberculosis hominis streptothrica. The Journal of experimental Medicin 1898.
Foulerton — On Streptothrix-Infections. The Lancet 1906.
— On the Streptothrichosis and Tuberculosis. The Lancet T. CLXXVIII. N. 4514 5 Marzo 1910.
Hoke — Zur Casuistik der Streptotrichosis pulmonum. Mediz. Woch. N. 3. 1901.
van Leghem — Zur Kasuistik der Streptothrix-pyämie. Centr. f. Bakt. Orig. Bd. XL. S. 298-305. 1906.
Lenhartz — Lungenstreptothricose. Dent. Arch. f. Klin. Med. N. 3-4 1921.
Liek — Beitrag zur Kenntnis der Streptothrixmycose der Lunge. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chirurg. 1911. Bd. 23. S. 531.
Löhlein — Streptothrixpyämie nach primärer Broncho-pneumonie. Zeitsch. f. Hygiene, 1909 Bd. 63. S. I.
Norris et Larkin'—Two cases of necrotic broncho-pneumonia with Streptothrix. Journ. of exp. med. New-York. 1900. Vol. 5. n. 2.
Petruschky — Demonstration von Präparaten und Kulturen von einem Zweiten intra-vitam diagnostizierten Falle von Streptotrichosis hominis. Bericht XVI. Congress. f. innere Medizin Wiesbaden 1898. April.

Rivière — Étude d'une nouveau Streptothrix parasite de l'homme. Congrès. franç. de Médecine Bordeaux 1896 p. 1903.

v. Ritter — Ueber einen Fall von durch eine Streptothrix bedinger Pleuritis ulcerosa mit metastatischen Gehirnabcessen. Prager. Med. Woch. 1900 N. 44.

Rullmann — Ueber eine aus sputum isolierte pathogene Streptothrix, Münch. Med. Woch. 1898.

— Ueber eine aus sputum isolierte Streptothrix. Munch. Med. Woch. 1902, p. 925.

Sanfelice — Contributo allo studio del genere Streptothrix nelle malattie polmonari. Annali d'Igiene 1917, fasc. IX.

Schabad — Actinomycosis atypica pseudo-tubercolosa. Streptotrichosis hominis auctorum. Russkiwratsch 1903.

— Actinomycosis atipica pseudo-tubercolosa. Zeitschr. f. Hygiene und Inf.-Krankheiten 1904.

Scheele und Petruschky — Kulturen und präparate einer menschen pathogenen Streptothrix. Verhand. d. Congres. f. innere Med. p. 590. 1897.

Schill — Ein Fall von Lungenstreptotrichose. Kgl. ungar. Ärzte Vers. Budapest, Sitz. g. v. 10. V. 1924. Gyógyászat Ig. 64, N. 29. S. 455. 1924.

Testi — Sulla Streptotricosi (pseudotubercolosi) polmonare. Rivista critica di Clinica Medica N. 18, 1922.

Warthin and Olney — Pulmonary Streptothricosis. American Journal of the Med. Sciences, CXXVIII. pag. 637-649. 1904.

Zenoni e Macchi — Della Streptotricosi umana con riguardo alle localizzazioni polmonali. L'Ospedale Maggiore 1920.

Letteratura su la Streptotricosi del cervello

Abramow — Zur Frage der Streptothricheen des Zentralnervensystems. Jub. Ausg. f. Nikiforoff 1911 russ.

— Zur Frage über die Streptotrichosen des Zentralnervensystems. Zentralbl. f. Bakt. 1 Abt Orig. Bd. 61, 1912. S. 481.

Almquist — Untersuchungen über einige Bakteriengattungen mit Mycelien. Zeitsch. für Hygiene u. Infectionskr. 1890. V. 8, 180.

Dean — On a new pathogenic Streptothrix. Trans. Path. Soc. 1900.

Eppinger — Ueber eine neue pathog. Cladothrix. Ziegler's Beitrag. f. path. Anat. 1890.

Fabris — Un caso di meningite da Streptotrichea. La Pediatria, anno XXVIII. Fasc. X, 15 Maggio 1920.

Ferré et Faguet — Sur un abcès du cerveau à Streptothrix. La Sem. Méd. 1895.

— Sur un abcès du cerveau à Streptothrix. Ass. franç. pour l'avanc. des Sc. Bordeaux 1899.

Fonzo — Contributo alla conoscenza delle meningiti da Streptotrichee nella infanzia. La Pediatria. Anno XXX, Fasc. XXII, 15 Novembre 1922.

Horst — Ein Fall von Streptothrixpyämie beim menschen. Zeits. f. Heilkunde. Bd. 24. S. 157-176, 1903.

Khàrina-Marinucci — Un caso di meningite cerebro-spinale da Streptotrichee. La Pediatria. N. 1, 1918.

Lang — Durch einen Streptothrix bedingter abgekapselter Blutungsherd des Kleinhirns. Virchow's Arch. 246 Bd. S. 42.

Laurinsic — Un caso di meningite da Streptotrichea. La Pediatria, 1 Febbraio 1925.

Löhlein — Zur Kenntnis der Streptothrixpyämie. Münch. Med. Wochenschr. 1902. S. 1061.

— Über Gehirnabcess durch Streptothrix. Münch. Med. Wochenschr. N. 31, S. 1523, 1907.

Musser, Pearce and Swyn — Two cases of streptothrical infection. Demonstration of a Streptothrix in the sputum. Transact. of assoc. of Americ. physic. of Philadelphia, 16, 208, 1901.

Naunyn — Mitt. a. d. Med. Klinik zu Königsberg, 1888.

Neumann und Rabinowitsch-Kempner — Strahlenpilz (Streptothrix) meningitis. Zeitschr. f. Klin. Med. 94, 215, 1922.

Rutelli — Meningite cerebro-spinale da Streptotrichea. La Pediatria. Riv. d'Ig. e di Med. infant. Fasc. 10, Vol. 25, 1915.

Sabrazès et Rivière — Sur un Streptothrix rencontré dans un cas d'abcès du cerveau et d'infarctus suppuré du rein. La Presse Médicale, 1894, p. 302.

— Les parasites du genre Streptothrix dans la pathologie humaine. Sem. Méd. 1895.

Sindoni — Rara complicanza nel decorso della meningite cerebro-spinale per la penetrazione nel sacco meningeo di una speciale Streptothrix. Napoli, Tip. Ed. Tocco, 1916.

Vitetti — Contributo alla conoscenza delle meningiti da Streptotrichee. Rinascenza Medica. Anno I. 1924, N. 12.

Zibordi — Sopra un tumore granulomatoso del ponte dovuto ad una Streptotricea. Boll. Soc. Medica di Modena, 1920. La Clinica pediatrica anno III, Fasc. I, 1921.

I.ter — Leptotricosi e Cladotricosi

La denominazione di *Cladothrix* fu impiegata per la prima volta da Cohn (1874) per indicare dei microrganismi costituiti da filamenti lunghi, spessi, provvisti di guaina, non articolati, abbondanti sopra tutto nelle acque dolci o salmastre e caratterizzati dal fatto che presentano delle false ramificazioni, le quali, anzichè derivare direttamente dall' interno del filamento più adulto, si originano per apposizione, sui vecchi rami, di frammenti di protoplasma fuori usciti attraverso alla guaina (Lieske).

Col nome di *Leptothrix* vengono designati dei lunghi filamenti costituiti da bastoncini, riuniti in serie ed avvolti da una vera e propria guaina ben distinta, come nelle *Cladothrix*, dal corpo del filamento. Questi bastoncini possono fuori uscire attraverso alla membrana e rendersi liberi.

Le ramificazioni mancano o sono solo apparenti, perchè simulate dalla apposizione casuale di altri filamenti. Si trovano frequentemente nella cavità orale come saprofiti, ma possono talvolta secondo alcuni Autori dare luogo a forme morbose. Il potere patogeno non è sicuro, dubitandosi che i fatti ad essi attribuiti siano da ascrivere piuttosto al genere *Actinomyces*, con cui sono stati spesso confusi per l' apparente somiglianza dei rispettivi filamenti.

Ciò posto, noi potremmo risparmiare anche per tali ifomiceti una trattazione a parte, trattandosi evidentemente, nei casi che vengono descritti dagli Autori col nome di micosi da *Leptothrix* e micosi da *Cladothrix*, nè più nè meno che di comuni Actinomicosi.

È soltanto per agevolare la ricerca della casistica clinica al lettore che noi preferiamo anche per la Leptotricosi e per la Cladotricosi — come già facemmo per la Streptotricosi — di farne una brevissima trattazione a parte, rimanendo stabilito,

ripetiamo, che tali casi debbono rientrare nel più vasto capitolo dell' Actinomicosi.

Tutto ciò serve del resto a dimostrare la necessità di una revisione di tali micosi, non solo dal punto di vista biologico, ma pur anche dal punto di vista più pratico anatomo-clinico, che a noi particolarmente interessa. Che alcune forme di *Leptothrix* e di *Cladothrix* possano esistere allo stato saprofitico nelle cavità del corpo in più diretta comunicazione con l' esterno (in ispecie nel cavo orale ove, ad esempio, Illich sopra 400

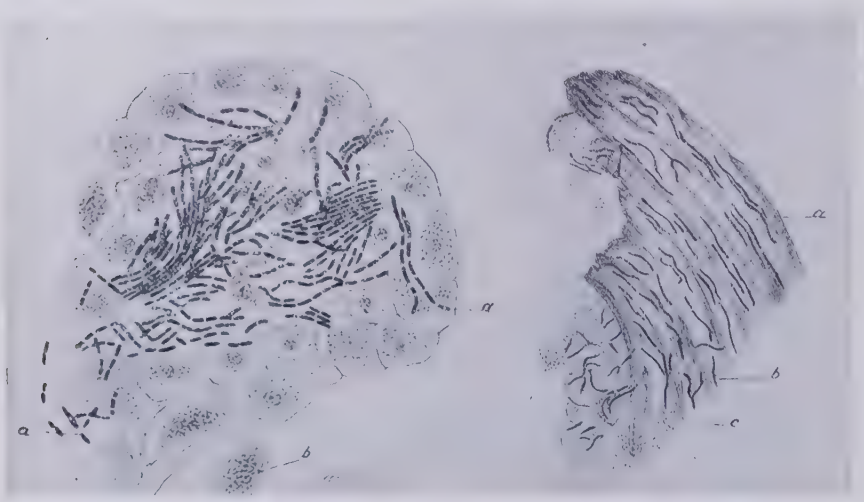


Fig. 150 Fig. 151

Fig. 150 — Da Hering — (Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. VII. Taf. VIII. fig. 1). Faringomicosi da *Leptothrix*: a. filamenti di *Leptothrix* ordinati a fasci in ammasso di cellule epiteliali: b. masse zoogleee.

Fig. 151 — Da Hering (Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. VII. Taf. VIII fig. 4). Faringomicosi da *Leptothrix:* a. conglomerato epiteliale; b. filamenti di *Leptothrix;* c. masse zoogleee.

casi in esame rinvenne ben 234 volte reperti di *Leptothrix*) è cosa risaputa; nè certo un reperto di tali funghi in tali cavità, anche se queste affette da processi infiammatori degenerativi, ha sempre valore di elemento patogeno.

Le lesioni da Leptotricee che si trovano descritte nella letteratura riguardano più particolarmente il faringe, i denti e la mandibola, la lingua, gli annessi dell' occhio, il polmone, il tubo intestinale.

Riguardo il faringe e le tonsille dobbiamo ricordare che furono descritte amigdalo-faringiti croniche specie nei bambini

sotto forma ipercheratosica, a decorso subdolo, in genere afebbrile (Epstein, Beck, Stern, Fraenkel, Hering, Lenhartz, ecc.) e anche, per quanto più di rado, sotto forma di angine acute (Michelson, Deussing, ecc.), queste ultime spesso in forma di infezioni miste.

Fig. 152 — Da Julliard (Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, XXII, 1912, p. 7 N. 1, Fig. I). Piastra suppurata infiammatoria sottocutanea da *Leptothrix* simile ad infiltrazione actinomicotica irregolare.

Più particolarmente Hering distingue due forme di angine leptotricotiche: una superficiale con escrescenze villose ed una rappresentata da presenza di piccoli zaffi biancastri sulle tonsille, come nelle forme di angina punteggiata; Siebenmann, Mathes, Quodi e Entz, ecc., descrivono una ipercheratosis lacunaris del faringe e Stoss riferisce che su 63 casi di angine ben 52 volte avrebbe rinvenuta una *Leptothrix*.

In Italia Bilancioni (1910) descrisse un caso di micosi tonsillare benigna di Fränkel, concludendo che la comune leptotricea, ospite del cavo orale, in date condizioni può produrre una micosi tonsillare generalmente cronica e tenace; che il processo anatomo-patologico consiste in una invasione fungina

e deformazione delle cripte tonsillari, in una trasformazione cornea dell'epitelio che le riveste, in produzione di ammassi prominenti in superficie, in una infiltrazione delle ife nella trama linfatica della tonsilla; che le colture del fungo, isolato dalla lesione, ne mostrano il notevole polimorfismo.

Anche Ferreri e Cipollone (1920) hanno portato contributi personali più dettagliati su tale micosi faringea, detta anche « micosi tonsillare benigna di Fraenkel ». L'affezione, che ha decorso lento ed è assai benigna, va trattata con la galvano-cauterizzazione o con tonsillotomia.

Fig. 153 — Da Roedelius e Brack — Arch f. Klin. Chirurgie, Bd. 141, H I, 1926, Fig. I.). Micosi da Leptothrix della lingua sotto forma acuta gangrenosa.

Ferreri quindi in una pubblicazione successiva (1922) trattò della terapia profonda della affezione stessa.

Riguardo le localizzazioni della infezione all' apparato dentario ricorderemo che furono descritti flemmoni acuti o subacuti di origine dentaria (ad esempio il caso di Arx) ed anche granulomi suppurativi sotto-mandibolari di origine dentaria, rappresentati da dure infiltrazioni diffuse con piccoli ascessi, con seni fistolosi, con presenza di granuli gialli, aventi cioè tutto l'aspetto di comuni lesioni actinomicotiche associate a infezioni da piogeni (tipico in riguardo il caso di Julliard).

Per la lingua esistono osservazioni cliniche di comuni ascessi subacuti da *Leptothrix* (Weigert) ed anche lesioni più acute e a carattere necrotico, come resulta da un recentissimo e interessante caso di Roedelius e Brack (1925).

Crediamo opportuno riferire su quest' ultimo in modo partilare, perchè esso — data la identità da noi ammessa fra *Leptothrix* e *Actinomyces'* — è una conferma a quanto noi abbiamo rinvenuto in un caso di noma genieno, vale a dire la possibilità da parte del fungo raggiato di produrre, sia pure in simbiosi schizomicetica, lesioni acute a carattere gangrenoso.

Si tratta dunque di una donna di 70 anni, nella quale Roedelius e Brack rinvennero un focolaio necrotico irregolarmente ovoidale sul margine sinistro della lingua ricoperto da escara nerastra, senza suppurazione, dolente alla pressione, circondato da alone rossastro, poco esteso in superficie, ma interessante profondamente i tessuti, focolaio necrotico che ebbe un decorso acuto, con febbre, e con quadro generale setticoemico.

Fig. 154 — Da Roedelius e Brack (Arch. f. Klin. Chirurgie. Bd. 141, H I, 1926, Fig. 5.) *Leptothrix* dalla profondità del tessuto gangrenoso di una lesione acuta infiammatoria.

L'incisione del focolaio diede esito solo a sangue, dal quale gli Autori coltivarono una *Leptothrix* innominata oltre a cocchi piogeni.

La paziente ebbe complicanze rappresentate da nefrite e da appendicite perforata, della quale ultima affezione fu operata. L'esito fu in guarigione.

Per gli annessi dell'occhio esistono particolarmente descritte lesioni a carico dei canali lacrimali sotto forma di concrementi fungosi (Hirschberg).

Pel polmone si trovano descritte lesioni infiammatorie di vario tipo specie nei bambini (Dubler, Cornil, Lenhartz) delle quali non spetta a noi il trattare; piuttosto vogliamo ricordare che per la pleura furono descritti, per quanto rari, casi di empiema con presenza anche di granuli nel pus.

Nemmeno ci intratteremo su descritte lesioni del tubo intestinale, quali enteriti croniche (Demateis), ulceri duodenali con infarcimento del fegato (Lang), ecc., perchè queste non interessano il nostro còmpito.

Vogliamo infine ricordare che Muscatello (1899) in suppurazioni spontanee nel coniglio rinvenne una *Leptothrix pyogenes Cuniculi*.

Molto più scarse sono le osservazioni cliniche descritte nella letteratura col nome di micosi da *Cladothrix*.

Anche queste possono aver sede nel cavo orale particolarmente in rapporto coi denti (Mendel), nel polmone (Dessy), ecc. Fra le osservazioni più rare si trovano poi descritte le sedi cerebrale (Eppinger), mammaria (Langenskiöld), ecc.

Non insisteremo oltre su tale ultima casistica riguardante le micosi da *Cladothrix*, perchè essa ci porterebbe completamente fuori del campo chirurgico.

Concludendo, i casi chirurgici di micosi da *Leptothrix* e da *Cladothrix* — così descritti nella letteratura — sono assai scarsi e riguardano per la loro sede e per le loro caratteristiche cliniche lesioni, le quali rientrano veramente nel capitolo dell'Actinomicosi.

Letteratura su la Leptotricosi in generale

Arkövy — Leptothrix racemosa Vicentini. Oest. ung. Vierteljahr. f. Zahnheilk. XVIII, 1902.

v. Arx — Leptothrixphlegmone, eine Phlegmone sui generis. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1899, N. 7 p. 161.

— Vier weitere Fälle von Leptothrix phlegmone. Schweiz Rundschau f. Med. N. 28, 1910.

Baginsky — Berliner Klin. Wochenschr. 1876, S. 537.

Beck — Pharyngo-mycosis leptothrica or hyperkeratosis pharyngis-Annals of Otol. Rhinol. and Laryngol. St-Louis-May, 1902.

Cornil — Leptothrix dans un noyau de pneumonie caséeuse et gangréneuse. Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris, 1901, oct.

Demateis — Il Leptothrix nella enterite cronica e nell' anemia perniciosa progressiva. Gazz. degli Ospedali N. 37, p. 392.

Deussing — Deutsche med. Wochenschrift. N. 46, 1278, 1920.

Dubler — Ein Fall von Leptothryxmycose des Pharynx. Virchow's Arch. f. patholog. Anat. u. Physiol. Bd 126, R 454.

Epstein — Ueber angina chronica leptothricia bei Kindern. Prager med. Woch. N. 22. p. 253, 1900.

Fränkel — Berliner Klin. Wochenschrift S. 94, 1873; S. 263, 1880.

— Zeitschrift für Klin. Medizin, 4, 277-288, 1882.

Fricker — Zur Jodreaktion einiger Leptothrixarten der Mund-höhle, der Speiseröhre und des Magens-Centralbl. f. Bakt. I Abt. Bd. 36, p. 555, 1904.

Hirschberg — Ueber Pilzconcremente in den Thränenkanälchen. Centr. f. Augenheilk. p. 7-1902.

Jacobson — Mycosis fungoïdes leptothrica. v. Volkmanns Sammlung Vorträge 1888. N. 317.

Julliard — Suppuration sous-cutanée à Leptothrix d'origine dentaire. Revue trimestr. suisse d'Odontologie XXII, 1912.

La Blaye et Fage — Note sur le parasite du Leptothrix (Trichomyces axillae), Compt rend. hebd. Soc. Biol. Paris, LXXIV, 1913, p. 1173.

Landau — Über diphtherie-ähnliche Stäbchen in der normalen Mundhöhle und ihre Beziehungen zur Leptothrix. Berl. Klin. Woch. 1916 p. 717.

Lang — Durch Leptothrix-Infektion bedingte Leberinfarcierung in einem Falle von callösem Ulcus duodeni. Virchow's Archiv zur patholog. Anat. und Physiol. 234 Bd. 2. 3. H. 1921, S. 366.

Mathews — A case of localised empyema associated with the presence of a Leptothrix. The Practitioner, Vol. 74, p. 197, 203.

Muscatello — Di un microorganismo piogeno per il coniglio. Scritti in onore di F. Durante. Vol. II. 1899.

Quodi u. Entz — Arch. f. Laryngolog. Bd. 16, 264, 1904.

Roedelius und Brack — Leptothrix-Mykose der Zunge. Archiv. für Klin. Chirurgie. Bd. 141, 1926, H. I. S. I.

Semon-Schmidt-Kraus — Diagnosi e cura della faringomicosi leptotricia. Münch. Med. Woch. 1893.

Siebenmann — Arch. für Laryngol. 11. 365.

Vicentini — Della Leptothrix racemosa. Atti R. Acc. Medico-chirurgica di Napoli a. XLVI. Nuova Serie n. 4. 1893.

Weigert — Virchow's Archiv für pathol. Anat. u. Physiol. Bd. 84, H. 2.

Letteratura su la Faringomicosi da Leptothrix

Arslan — Micosi fungoide della lingua, del palato e dell' ugola. — Rendiconti statistici degli ammalati di Otorinolaringol. dal 1 genn. al 31 dic. 1896. in Boll. delle Cliniche 1897. XV.

Arustamoff — Zur morphologie und biologie der Leptothrix. Vratch. 1889; Centralbl. f. Bakter. VI. 1889 N. 9.

von Beust — Die pleomorphen fadenbildenden organismen des Zahnbelages und die fusiformen Bazillen. Berl. Klin. Wochenschrift 1909. N. 46.

Bilancioni — Micosi tonsillare benigna di Fränkel. Atti della Clinica Oto-rino-laringoiatrica. R. Università Roma 1910.

Brown-Kelly — Micosi faringea leptothricia e cheratosi faringea. Glosgow Med. Journ. Aug. and Oct. 1896.

Chaveau et Sartory — Pseudo-mycosé pharyngée. Arch. intern. de Laryngol. 1909.

Cheatam — Micosi leptothricia delle tonsille, del faringe e della base della lingua. Amer. Prat. and News. may 20. 1893.

Chiari — De la pharyngomycosis leptothrica. Rev. Mém. de laryngologie, d'otol. et de rhinolog. 1887. N. 10.

Cipollone — Sulla frequenza delle micosi delle fauci, ecc. Il Valsalva 1925 f. 5.

De Nunno — Sulla micosi benigna di Fränkel. Archivio italiano di Laring. 1914 p. 164.

De Simoni — Contr. à la connaissance de le flore bactérienne des calculs tonsillaires. Arch. intern. de laryng. d'ot. et de rhinol. 1906 XXII N. 2.

Dobrzyniecki — Ueber Leptothrix. Central. für Bakteriologie. XXI. 1897. p. 225.

Donelann — Naso-faringo-micosi con relazione di un caso. N. Y. Med. Journ. Dec. 15. 1900.

Ferreri — Micosi faringo-laringea a tipo ulceroso trattata con la terapia profonda. Atti della Clinica oto-rino-laringoiatrica. R. Univ. Roma 1921.

— Micosi laringea primitiva. Il Valsalva 1925. f. 2.

Ferreri e Cipollone — Sopra un caso di micosi faringea. Archivio ital. di Laringologia. 1920. fasc. 1.

Francis Quinlan — Faringo-micosi o Faringo-cheratosi. The Laryngoscope vol. XVII. 1907.

Fränkel — Gutartige Mycose des Pharynx. Berl. Klin. Woch. 1873, VIII.

— Ueber einen Fall von Mycosis tonsillaris et lingualis benigne. Zeitschr. f. Klin. Med. 1882. Bd. IV.

Gabel — Mycosis bénin de l'arrière-gorge. Soc. Franc. d'otol. et de laryngol. Paris 12-15 mai 1893 in Sem. méd. 1893 N. 243.

Hemenway — Faringo-micosi. Chicago Med. Rec. 1892; N. Y. med. Rec. Jan. 14-1893.

Hering — Pharynxmycosis leptothricia. Zeitschrift f. Klin. Med. Vol. 7. N. 4. 1883 e 1884.

Kyle — La patologia della faringomicosi. The laryngoscope. Dec. 1900 and april. 1901.

Jaschke — Die normale und pathologische Genitalflora und das Fluorproblem. Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. III. Urban u. Schwarzenberg Berlin. Wien 1925.

Meunier et Bertherand — Étude clinique et bactériologique sur un cas d'angine aigue diphteroide à Leptothrix. Arch. de méd. des enfants 1898. N. 10.

Michelson — Mycosis leptothricia acuta. Berl. Klin. Wochenschr. 1889. N. 9.
Moure — Du mycosis leptothrix de l'arriere gorge. La Sem. méd. 1888. p. 127.
Raugé — Recherches microscopiques et bactériologiques sur la mycose bénigne du pharynx. Sem. méd. 1893. 243.
Sartory — Contribution à l'étude d'une angine mixte. Arch. intern. de laryng. otol. rhin. 1910. XXIX. p. 500.
Sendziack — Etiologia e cura delle micosi delle vie aeree superiori. Annal. of Otol. Rhinol. and Laryngol. 1905.
Stern — Ueber Pharyngomycosis leptothricia. Münch. Med. Wochenschrift 1893. N. 20.
Thomas — Faringo-micosi. N. Y. med. Record. Jan. 6. 1894.
Tilley — Micosi del velopendolo. Soc. Laringol. di Londra. 4 maggio 1906.

Letteratura su la Cladotricosi.

Acosta — Nueva propriedad del Cladothrix invulnerabilis. Crónica méd. quirur. de la Habana, 1894, N. 18. Rif. in Centralbl. f. Bakt. u. Paras. Bd. XVII, 1895, p. 465.
Acosta e Grande Rossi — Description de un nuovo Cladothrix (C. invulnerabilis). Cronica médico-quirurgica de la Habana, 1893, N. 3. Rif. in Zentral. f. Bak. Bd. 13, S. 14.
Brüsgen — Kulturversuche mit Cladothrix dichotomie. Berichte d. deutsch. botan. Ges. 1894, p. 147.
Dessy — Pseudotubercolosi da Cladothrix. La Settimana Medica dello « Sperimentale » 21 Marzo 1896.
Eppinger — Ueber eine neue pathogene Cladothrix und eine durch sie hervorgerufene Pseudotubercolosis. Wiener. Klin. Woch. 1890, N. 17.
— Ueber eine neue pathogene Cladothrix und eine durch sie hervorgerufene pseudo-tuberculosis (Cladothrix) Ziegler's Beitr. z. patholog. Anat. u. z. allg. Pathol. 1894, Bd. IX, S. 287-328.
— Die durch Cladothricheen (Streptothricheen usw.) hervorgerufene Erkrankungen. Lubarsch und Ostertag Ergebnisse usw. 1896. Bd. III, I, S. 328.
Höflich — Cultur und Entwicklungsgeschichte der Cladothrix dichotoma Cohn. Oesterr. Monatschr. f. Tierheilkun. 1901, n. 1-2.
Kedzior — Ueber eine thermophile Cladothrix. Arch. f. Hygiene 1896, Bd. 27, S. 328.
Langenskiöld — Ett fall av kroniskt förlöfande, varig mastit, förörsakad av en Cladothrix-art. Finska läkaresällsk. Handb. Bd. 58, p. 1538, 1916.
Mendel — Cladothrix et infection d'origine dentaire. Société de Biologie de Paris. 6 junin 1919.
Rullmann — Chemisch-bakteriologische Untersuchungen von zwischen deckenfültungen mit besonderer Berücksichtigung von Cladothrix odorifera. Diss. München 1895.
Sauvageau et Radais — Sur les genres Cladothrix, Streptothrix, Actinomyces et description de deux Streptothrix nouveaux, Annals de l'Inst. Pasteur, 1892.

II. — Mucormicosi

La *Mucormicosi* è affezione abbastanza rara tanto negli animali (furono descritti particolarmente casi a localizzazione respiratoria negli uccelli) che nell'uomo. Inoltre i pochi casi esistenti nella patologia umana riguardano prevalentemente lesioni di scarso interesse chirurgico.

Saremo pertanto assai brevi nella trattazione di questa micosi.

La famiglia delle *Mucoracee* contiene svariate specie oggi ben note nei loro caratteri morfologici: ricordiamo, ad esempio, il *Mucor Mucedo*, il *Mucor racemosus*, il *Rhizomucor parasiticus*, il *Rhizopus niger*, la *Lichtheimia corymbifera*, la *Lichtheimia italica*, descritta di recente da Costantin e Perin, ecc.

Non tutte le specie di tali generi sono patogene per l'uomo.

Del resto, data la diffusione delle spore delle *Mucoracee* in natura, specie sui vegetali (il *M. mucedo* è particolarmente diffuso sulle sostanze organiche in decomposizione), mal si comprenderebbe la rarità delle lesioni da esse prodotte nel corpo umano.

Le *Mucoracee* sono state descritte anche allo stato saprofitico, oltre che nell'animale (in particolare nelle vie respiratorie, da Paltauf), nella specie umana: ad esempio nella vagina da Jaschke (1924) e da Perazzi (1925).

I varii stipiti sono stati studiati nei loro caratteri biologici da più di un autore: così la *Lichtheimia corymbifera* da Hückel (1884), la *Lichtheimia ramosa* da Vuillemin (1904), il *Rhizopus equinus* da Costantin e Lucet (1903) e da Bernard (1914), la *Lichtheimia italica* — come dicemmo — da Perin e Costantin (1922), ecc. E Smith, Savourè (1905) ed altri hanno studiato, da un punto di vista più ampio, le *Mucoracee* patogene in tutte le loro specie particolari.

A noi non interessano che alcune di tali specie: di esse soltanto (e sono la *Lichtheimia corymbifera*, la *Lichtheimia italica*,

il *Rhizomucor parasiticus*, il *Mucor mucedo)* daremo quì pertanto i caratteri morfologici biologici e culturali principali. E vogliamo fin d' ora ricordare che lo studio clinico delle lesioni prodotte da tali miceti si trova particolarmente nelle sintesi eseguite da Beauverie (1903), da Barthelat (1903), da Perin (1925).

1) *Lichtheimia corymbifera* (Cohn) Vuillemin.

Sinonimi: *Mucor ramosus* Lindt - *Mucor corymbifer* Cohn e var. *Truchisi* e *Regnieri* Lucet e Costantin - *Mucor cornealis* Cavara V. et Sacc.

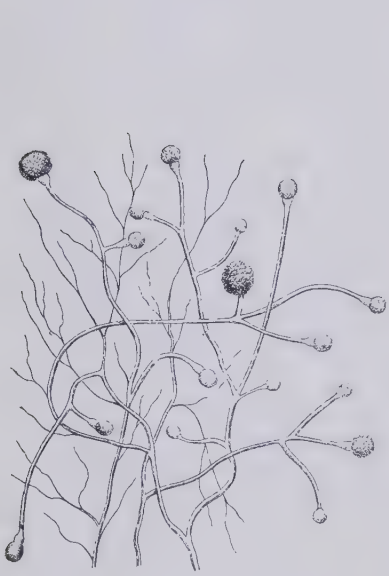


Fig. 155

Fig. 156

Fig. 155 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Libr. Ed. senese fasc. 1-1922. N. 5. fig. 1.) *Mucor corymbifer*.

Fig. 156 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Libr. Ed. senese fasc. 1. 1922. N. 5 fig. 2.) *Mucor corymbifer*.

Il micelio del *Mucor corymbifer* è bianco, le ife fruttifere incurvate, gli spocangiofori pure incurvati, lunghi 1-2 cm. e larghi 5-15 micron (V. fig. 155), ramificati, portanti uno o più sporangi piriformi, del diametro vario da 10 a 70 micron, a parete liscia, ialini; columella arrotondata all'apice, rarissimamente troncato-conica, colorata, di 10-20 micron; spore ovoidi, con parete sottile e liscia, 5-6 × 3-4 micron diam. (V. fig. 156). Non sono state osservate zigospore.

Tale fungo si coltiva benissimo nel terreno tipico; la temperatura optimum è tra 35-40° C. Per la dimostrazione del micete nei tessuti, Barthelat consiglia la fissazione del pezzo in sublimato acetico, poi una prima colorazione di fondo con soluzione di eosina o di orange, lavaggio in alcool a 60°, colorazione per 4'-5' in soluzione acquosa di bleu di toluidina 2 %, decolorazione in alcool a 60°, disidratazione e balsamo.

Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni dell'uomo e degli animali; Fasc. 1, N. 5, 1922).

2) *Lichtheimia italica* — Perin et Costantin.

Sinonimi: *Lichtheimia italiana* Perin e Costantin.

Questa specie si sviluppa ottimamente sui mezzi comuni di coltura, in specie su quelli solidi mantenendo sempre costanti i suoi caratteri. La gelatina viene lentamente liquefatta; il latte viene coagulato rapidamente ed assume spiccata reazione acida; dopo qualche giorno il coagulo cade al fondo della provetta mentre al disopra sta il siero sul quale galleggia il micelio del fungo.

In condizioni di assoluta anaerobiosi il micelio non si sviluppa (Costantin e Perin). Dopo poche ore dalla semina nel terreno tipico Pollacci, il micelio forma una sottile pellicola trasparente, che successivamente invade tutta la superficie del substrato di nutrizione e dalla quale si elevano lunghe e sottili ife trasparenti. Dopo 24-38 ore la coltura appare costituita da una massa cotonosa floccosa bianca, assai rigogliosa. In seguito la coltura assume un colore grigio che si accentua sempre più col tempo.

Il fungo osservato al microscopio appare costituito da un micelio le cui ife, prive di setti, hanno un diametro variabilissimo. Lo spessore medio è calcolato da Perin di 14-25 micron. Lo stesso autore dà le seguenti reazioni per il micelio: esso si colora facilmente e intensamente, e in particolare le ife giovani, con tutti i colori basici di anilina, e benchè debolmente, anche con i colori acidi. Col May-Grunwald-ortochrom, il micelio assume un colorito rosso-porpora. Col metodo del Gram si ottiene pure una distinta colorazione. Il micelio non è acido-resistente e col bleu-coton esso si colora intensamente.

Le ife fertili producono sporangi portati da sporangiofori semplici o poco ramificati: lo sporangio terminale è posto all'estremità dell'asse principale; le dimensioni dei diversi sporangi sono molto costanti. Lo sporangio è arrotondato e la sua membrana si inserisce su un rigonfiamento basilare dello sporangioforo che è in continuità colla columella. Le dimensioni medie degli sporangi sono le seguenti: 66 micron in altezza e 58 micron in larghezza; la columella misura 45 micron in larghezza, il pedicello (sporangioforo) 20 micron di spessore; la columella è per lo più di forma conica. Le spore sono leggermente ovalari, di color giallo-pallido e misurano 3-2 micron di lunghezza per 2-2,85 di larghezza (V. fig. 157).

Coltivando questo micete sotto l'olio ed anche in semplice decotto di concio Costantin e Perin hanno potuto notare che si formano, nel micelio sommerso, delle specie di rigonfiamenti ad ampolla, terminali o intercalari, le cui dimensioni sono di 14,25-17,10 micron per 5-14,8 micron.

Queste formazioni possono isolarsi e ricordano morfologicamente le clamidospore; non possiedono però membrana ispessita. Il fungo è assai

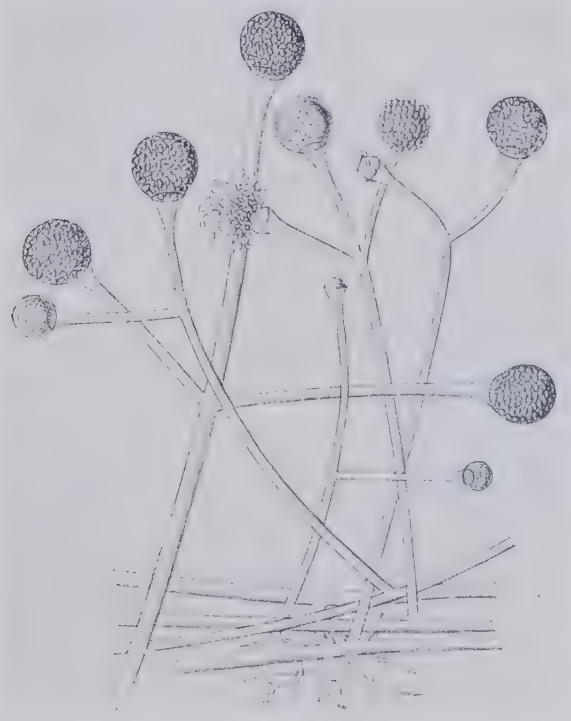


Fig. 157. — Da Pollacci e Nannizzi. (I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Libr. Ed. Senese, fasc. III, 1924, Fig. 1). *Lichtheimia italica.*

affine sistematicamente al *Mucor corymbifer* ed al *Rhizomucor parasiticus*; si distingue specialmente per lo sporangioforo non rigonfiato alla parte superiore sotto lo sporangio ; si differenzia dal *M. corymbifer* per la forma ovalare delle spore, per la loro dimensione minore e per la presenza dei rigonfiamenti sudescritti nel micelio sommerso.

Le temperature critiche date sono le seguenti: a 10° e a 60° non si sviluppa; la temperatura è ottima a 37°. Le spore sono assai resistenti : occorrono tre ore di permanenza a 60° per ucciderle; esse resistono sino a 4,5°.

Da Pollacci e Nannizzi. (I miceti patogeni dell'uomo e degli animali ; Fasc. III, N. 26, 1924).

3) *Rhizomucor parasiticus* Lucet e Costantin.

Questo micete fu scoperto nel 1898 da Lucet e Costantin.

Le culture fatte su mezzi diversi (patata, mollica di pane, carota ecc.) e nel terreno Pollacci si presentano sotto l'aspetto di un feltro, un po' elevato al disopra del substrato nutritivo, che al principio ha una tinta grigio-topo, poi grigio-piombo ed invecchiando assume color bruno; il suo optimum di cultura è tra i 38°-40°, ma si può coltivare sino a 53°; a 60° non vegeta più (Brumpt).

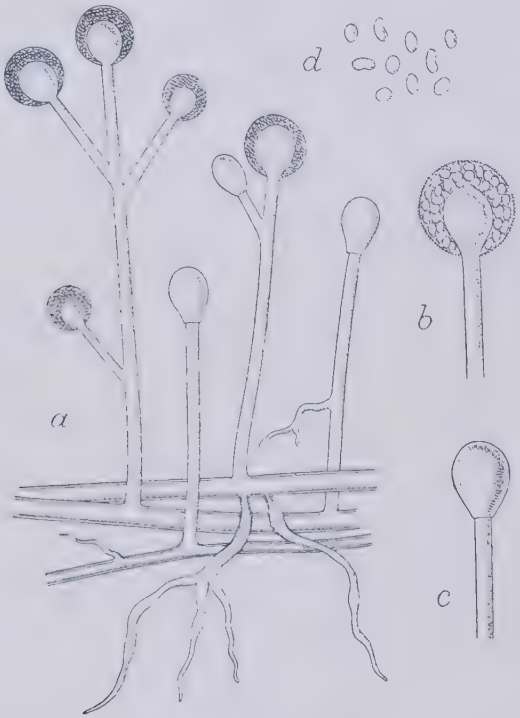


Fig. 158 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Libr. Ed. Senese fasc. 4. 1925. N. 37 fig 1). *Rhizomucor parasiticus.*

Osservato questo fungo al microscopio appare costituito da grosse ife a parete ispessita, di diametro variabile da 7 a 20 micron, prima ialine, poi brunastre, fornite di tratto in tratto di rizoidi (V. fig. 158 a). Da queste ife si sollevano numerosi sporangiofori ramificati a racemo o a corimbo, talvolta semplici, di 12-20 micron di diametro per 800-2500 micron di altezza, sormontati da sporangi globosi, di 35-80 micron di diametro (V. fig. 158 b), con columella ovato-piriforme, di 30-70 micron di altezza (V. fig. 158 c) e ripieni di spore ovato-globose, di 2-3 micron di diametro, ialine.

Lucet e Costantin basandosi sulla ramificazione degli sporangiofori e la combinazione dei caratteri vegetativi dei *Rhizopus* con i caratteri degli organi riproduttori del *Mucor* hanno creato una nuova sezione (*Rhizomucor*) di quest'ultimo genere che rappresenta lo stato di passaggio tra Mucor e Rhizopus. Il *R. parasiticus* si distingue dalle altre mucoracee patogene, conosciute sopratutto per la presenza di rizoidi, e per il modo di ramificazione degli sporangiofori.

Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni dell'uomo e degli animali ; Fasc. IV N. 37, 1925).

4) *Mucor Mucedo.*

Presenta un micelio di colorito sul principio bianco, quindi bruno, a ricche ramificazioni, provvisto di sporangiofori, di lunghezze notevoli (fino a 10 mm) e dello spessore di micron 30-40. (v. fig, 159). Ogni sporangioforo termina in uno sporangio sferico, giallastro, di 100-200 micron di diametro, provvisto di una columella ovoidale alta 70-120 micron e larga 50-80 micron e ripieno di spore ovato-elittiche , giallastre , misuranti 6-9 × 3-4 micron. Le zigospore sono di dimensioni diverse, da 100 micron fino anche al diametro di un millimetro.

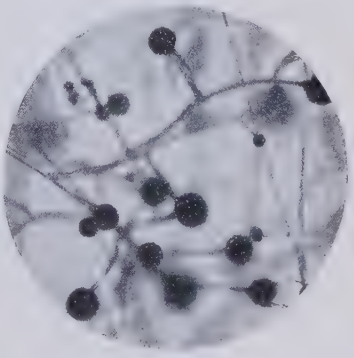


Fig. 159 — Da Perazzi (Fisiocritici, Siena 31 luglio 1925 tav. 1. fig. 1.) *Mucor Mucedo Linn.* Ob. 7. Oc. 4.

Ciò posto, la casistica clinica delle micosi mucorinee riguarda: 1) lesioni oto-rino-faringee ; 2) lesioni oculari ; 3) lesioni polmonari ; 4) lesioni dello stomaco e dell' intestino ; 5) reperti, come vedremo, assai discutibili in micetomi degli arti ; 6) infine infezioni generalizzate.

Non sarà fatto parola, invece, data l' indole del nostro Trattato, nè della così detta « lingua nera pelosa », la quale risalirebbe, secondo alcuni autori, nella sua genesi al *Rhizopus niger,* nè della onicomicosi da *Mucor mucedo* da qualche autore descritta, perchè entrambe tali affezioni sono di competenza esclusivamente del dermopatico.

1. — Mucormicosi oto-rino-faringee

Rarissimi i reperti di Mucoracee nelle cavità nasali, sul palato e nel faringe e per giunta di assai dubbio valore patogeno.

Schubert (1889) segnalò una specie di *Mucor* nelle fosse nasali e Siebenmann (1889) rinvenne il fungo, insieme ad altri germi, sopra una ulcerazione sifilitica della volta palatina.

Pure assai rare le oto-micosi da *Mucor*: Siebenmann (1889) asserisce anzi in proposito che solo il 4% delle oto-micosi sono di origine mucoracea. Per ricordare qualche caso segnaleremo il reperto di Hückel (1884), riguardante il *M. corymbifer*, di Siebenmann (1889), riguardante il *Rhizopus septatus*, di Jakowski (1889), riguardante la *Lichtheimia ramosa* e il *M. pusillus*, di Motta (1925), riguardante la *Lichtheimia corymbifera*, funghi tutti isolati dal condotto uditivo esterno e più precisamente da cerume grigiastro in casi di otite esterna.

2. — Mucormicosi oculari

De Bono (1905) isolò da una pseudo-membrana corneale poco aderente il *Mucor mucedo*, che non si dimostrò però patogeno per gli animali.

Spetta per altro a Cavara (1913) di avere per primo dato la dimostrazione sicura della esistenza di una cheratomicosi mucorina. Il caso non ha interesse chirurgico: noi vogliamo accennare appena ad esso, facendo rilevare che si trattava di un focolaio bianco opaco corneale (in un contadino di 22 anni) da *Mucor cornealis* V. Cavara e Saccardo (*Lichtheimia corymbifera*). E dobbiamo aggiungere che l'A. dimostrò il potere patogeno del fungo isolato pei tessuti oculari nei comuni animali di laboratorio.

3. — Mucormicosi polmonari

Dopo che Sluyter (1847) descrisse per primo un reperto — però un po' dubbio — di *Mucor mucedo* in caverne polmonari residue a processo gangrenoso, più di un autore ha riferito sopra reperti di Mucoracee nello sputo in varie condizioni morbose.

Si tratta prevalentemente di lesioni infiammatorie bronchiali ed anche, talora, di casi di lesioni tubercolari, nelle quali il reperto di una mucoracea non era che un fatto accidentale: nell'un caso e nell'altro, come ben si comprende, si tratta di af-

fezioni di ordine puramente medico e quindi noi saremo brevissimi nei ricordi clinici in proposito.

Fürbringer (1876) in due soggetti, uno di 31 e uno di 66 anni, cachettici (il 1° per carcinoma gastrico, il 2° vecchio enfisematoso polmonare), rinvenne focolai polmonari prevalen-

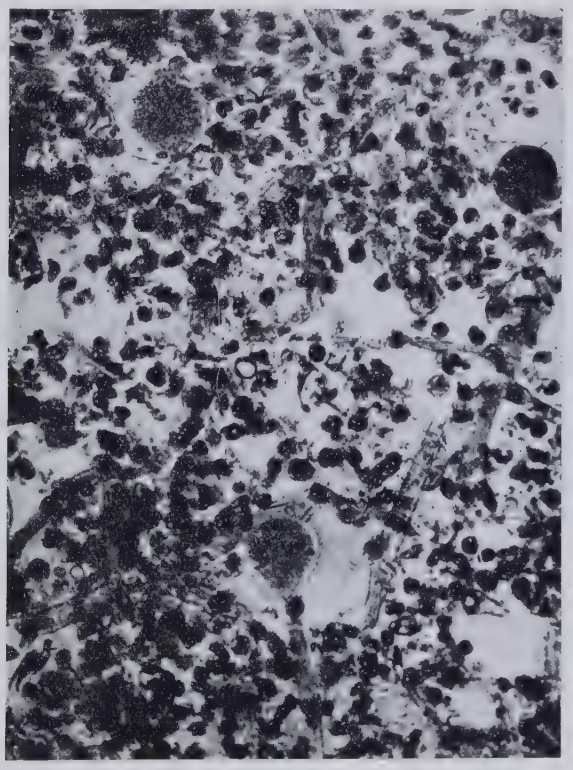


Fig. 160. — Da Lange Grubauer (Virchow's Archiv. Bd. 245, fig, 3, 1923, p. 480). Dal contenuto di una caverna polmonare: cellule purulente ed elementi del fungo (*Mucor*).

temente a carattere necrotico, dai quali ricavò in cultura il *Mucor mucedo.*

Paltauf (1885) in un caso di Mucor-micosi generalizzata (da *M. corymbifer*), che l'A. interpreta iniziata da focolaio ulcerativo intestinale, rinvenne, oltre ad ascessi peri-faringo-laringei, lesioni a focolai emorragici del polmone, dalle quali coltivò ancora il fungo patogeno.

Bostroem (1886) isolò una Mucorinea dallo sputo in un caso di tubercolosi polmonare: eguale reperto descrisse in seguito Coppen Jones (1893).

Herla (1895) comunicò un caso, alquanto dubbio, di Mucormicosi polmonare; Cohnheim un eguale reperto polmonare in un paziente affetto da setticoemia conseguente a flemmone di un arto superiore; Lichtheim un caso di pioemia da

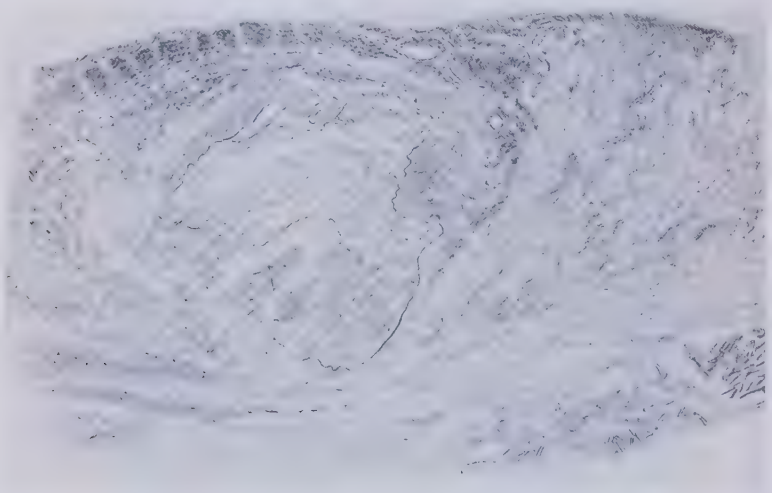


Fig. 161. — Da Paltauf (Virchow's Archiv Bd. 102, Taf. VI, fig. 6) Sezione microscopica di una ulcerazione intestinale; micelii nella submucosa e anche oltre nell'interno del lume dei vasi sanguigni.

Mucorinee, con lesioni polmonari, cerebrali e intestinali; Podack due casi di lesioni infiammatorie subacute pleuro-polmonari da *Mucor*, ecc.

Un caso abbastanza interessante fu osservato da Lambry ed è riportato da Lucet e Costantin (1900): esso riguarda una donna di 30 anni presentante una emottisi con caratteri clinici tubercolari, nello sputo della quale si isolò il *Rhizomucor parasiticus*. Casi simili descrissero Bernard (1914) e Castellani (1918), soltanto con varietà di reperto riguardo la specie del fungo.

Sarrailhe (1919) fa rilevare come sopra 349 malati di affezioni polmonari 39 volte furono isolati funghi dallo sputo: in 16 di questi pazienti si trattava appunto del *Rhizomucor pa-*

rasiticus. L'A. fa notare che in genere tali micosi polmonari hanno un decorso benigno.

Infine vogliamo ricordare le recenti osservazioni di Lang e Grubauer (1923), i quali dal contenuto di una caverna polmonare isolarono, oltre al bacillo di Koch, un *Mucor* (Vedi fig. 160) e di Perin (1923), il quale, come già dicemmo,

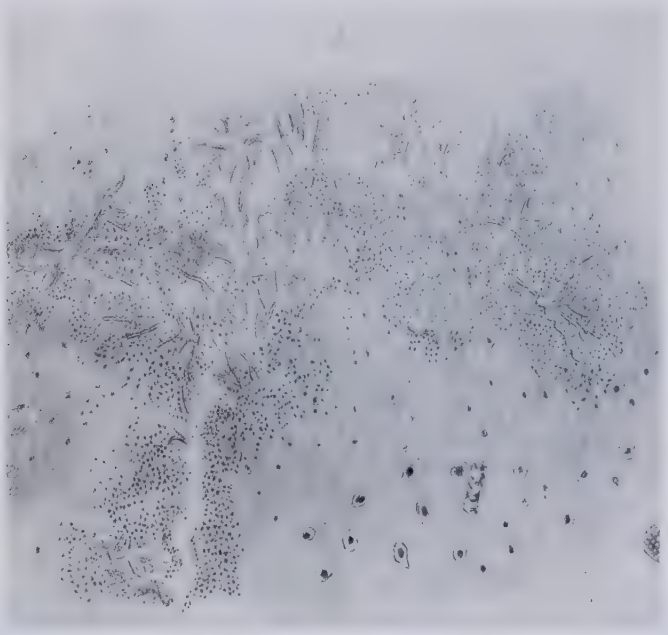


Fig. 162. — Da Paltauf (Virchow's Archiv. Bd. 102, Tav. VI, fig. 8) Filamenti micelici in ascesso cerebrale.

isolò dallo sputo di una contadina di 56 anni, che aveva presentato broncorragie, la *Lichtheimia italica*.

Concludendo, le Mucormicosi pleuro-polmonari sono — almeno a tutt'oggi — per noi appena degne di ricordo, non presentando esse alcun interesse chirurgico particolare.

4. — Lesioni dello stomaco e dell' intestino

Intendiamo qui accennare particolarmente a quei pochi casi descritti nella letteratura chirurgica col nome di « Mucor-micosi gastrica » i quali, se realmente fossero accertati nella loro

patogenesi, presenterebbero notevole interesse in patologia chirurgica. Ma, come vedremo, essi debbono prendersi per ora con tutta riserva per quanto ne riguarda la interpretazione genetica.

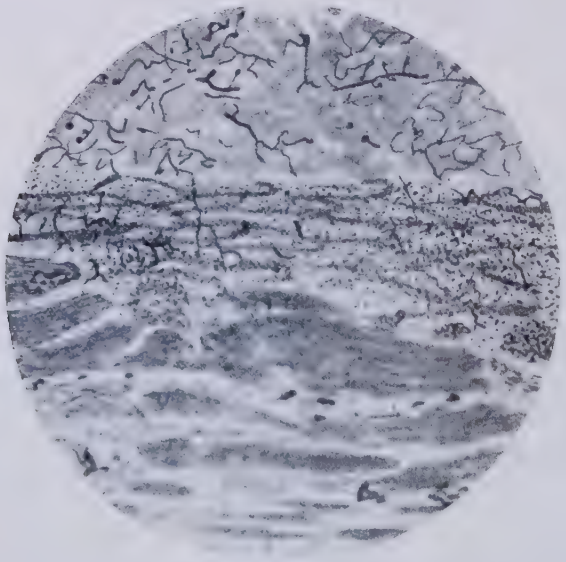


Fig. 163. — Da Ljubimowa (Virchow's Archiv. Bd. 214, 1913, p. 435, Fg. 2) Sezione della parete gastrica nelle vicinanze di un'ulcera con presenza di micelii di *Mucor* (Micr. Reichert ob. 3, Ob. 2).

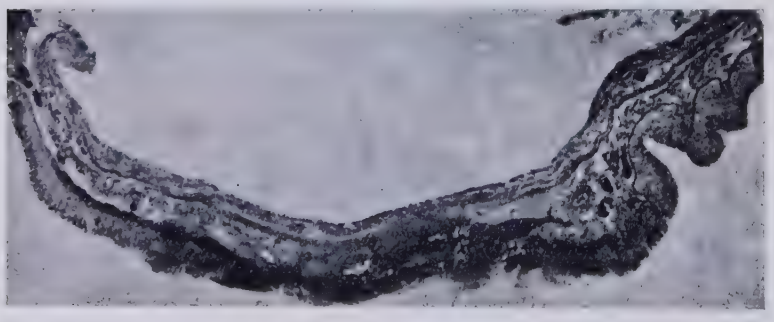


Fig. 164 — Da Teutschlaender (Mitt. a. d. Grenzg. d. Med. u. Chir. Bd. 29. H. 2. p. 135. Fig. 3). Sezione delle pareti gastriche in corrispondenza di un focolaio di Mucormicosi.

Per quanto concerne l' *intestino* è a nostra conoscenza il solo caso di Paltauf (1885), che già abbiamo ricordato più sopra e che — secondo l' A., ma ciò è un po' discutibile — sa-

rebbe rappresentato da una lesione iniziale intestinale a tipo ulcerativo, interessante la mucosa, con presenza dei micelii particolari nella submucosa ed oltre, anche nell' interno dei vasi sanguigni (V. fig. 161) : si ebbe quindi una infezione generalizzata con focolai metastatici nel polmone e nel cervello, in quest' ultimo sotto forma di ascesso, dal pus del quale fu coltivato ancora il *Mucor corymbifer* (V. fig. 162).

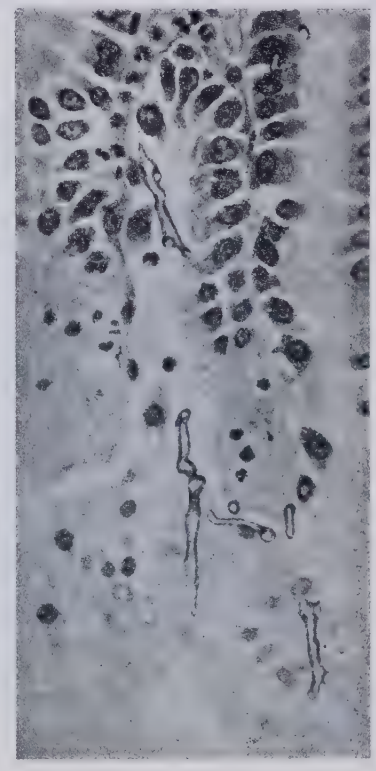


Fig. 165 — Da Teutschlaender (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. B . 29. H. 2. p. 137. Fig. 4). Mucormicosi dello stomaco: filamenti fungosi tra gli epiteli ghiandolari i quali sono in preda a desquamazione; attorno elementi leucocitari (Microsc. Leitz ob. 6. imm. $^{1}/_{12}$ oc. 4).

Per quanto riguarda lo *stomaco* le prime osservazioni cliniche furono fatte da Beneke e da Marchand. Entrambi tali autori (1910) riferiscono sopra casi di Mucormicosi gastrica con lesioni secondarie — si noti il reperto, perchè esso troverà una conferma nella patologia sperimentale — a tipo emorragico nel polmone.

In seguito Ljubimowa (1913) e Stein (1914) ritornano su l'argomento portandovi un contributo personale: il primo di tali autori riferisce particolarmente sopra un caso di ulcera gastrica, nello spessore delle pareti della quale era dato osservare presenza di numerosi micelii di *Mucor* (V. fig. 163).

La presenza di funghi, e assai varii, sulla mucosa gastrica ed anche eventualmente nello spessore delle sue pareti in vicinanza di un' ulcera non è certo reperto raro a rinvenirsi e il più delle volte si tratta certamente di funghi non patogeni. Anche Ljubimowa lo ammette ed il reperto può essere esclusivamente un fatto accidentale.

Comunque, l'argomento presenta grande interesse, tanto che Teutschlaender (1917) ne ha fatto oggetto di una trattazione critico-sintetica, aggiungendovi un contributo anatomo-clinico personale.

Teutschlaender fa notare che dai casi descritti parrebbero aversi lesioni necrotico-emorragiche da Mucoracee: queste nelle pareti gastriche porterebbero alla formazione di un'ulcera, a margini ben demarcati, con infiltrazioni reattive linfo-

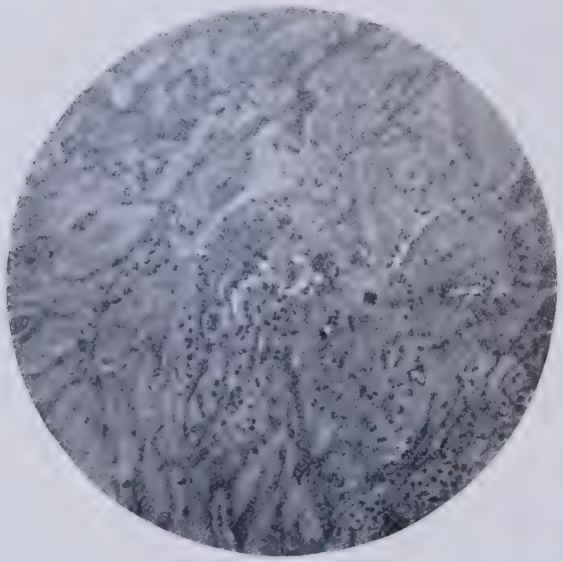


Fig. 166 — Da Teutschlaender (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. I'd. 29. H. 2. p. 138 fig. 5.) Mucormicosi dello stomaco: filamenti del fungo nella sottomucosa; attorno leucociti.

leucocitarie, con tendenza alle emorragie, per la facile invasione dei vasi sanguigni da parte del fungo. Il caso dell'A. dimostra appunto una di tali ulceri gastriche (V. fig. 164): i filamenti del fungo si trovavano sparsi fra gli epitelii ghiandolari in preda a desquamazione (V. fig. 165), nel cellulare della sottomucosa (V. fig. 166) ed anche talora nell'interno del lume di un vaso sanguigno (V. fig. 167).

Anche nel caso di Teutschlaender si ebbe generalizzazione della Mucormicosi e, in particolare, focolai polmonari a tipo emorragico.

Non insisteremo oltre su tale reperto, per le ragioni già dette: il dubbio, in fatti, su la interpretazione patogenetica di tale reperto ulcerativo della mucosa gastrica è più che logico. Del resto, non è improbabile che i funghi si depositino su epitelio della mucosa di già alterato, come abbiamo visto avvenire per le caverne polmonari. Rimarrà piuttosto a stabilire quale parte abbiano i funghi particolari — specie in associazione bacterica

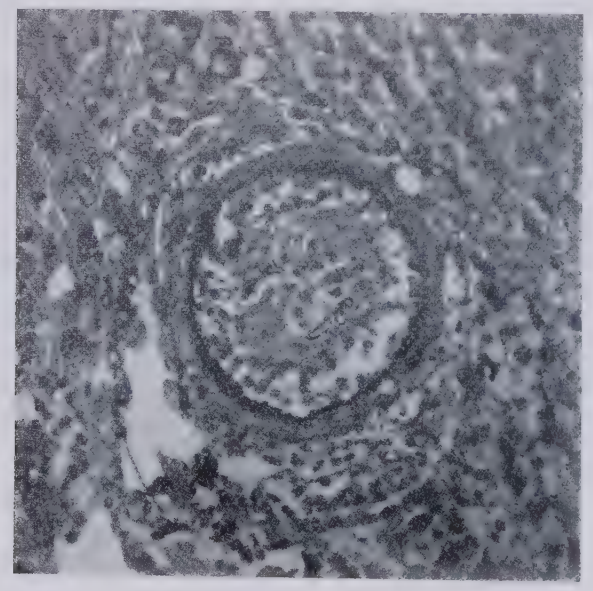


Fig. 167. — Da Teutschlaender (Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 29. H. 2, p. 138. fig. 6) Mucormicosi dello stomaco: filamenti del fungo nel lume di un vaso sanguigno.

— sulla evoluzione ulteriore di tali erosioni gastriche peptiche, le quali a loro volta possono risalire a turbe del chimismo gastrico (ipocloridria, insufficienza gastrica motoria, ecc.).

Fu anche accennato da alcuno ad un eventuale rapporto fra infezione gastrica mucorinea e carcinoma. In proposito, senza voler giungere al concetto di Schmidt, il quale considera — niente di meno! — il *Mucor racemosus* quale portatore del germe carcinomatoso, noi pensiamo che gli studii ulteriori non saranno privi di interesse al riguardo. Per ora noi intendiamo soltanto di porre in rilievo un reperto clinico, che a molti chirurghi è stato dato di osservare, la presenza cioè di un tumore

gastrico a tipo macroscopico nettamente canceroso, il quale subisce invece regressione spontanea, in genere dopo l'operazione palliativa della gastro-enterostomia e semplici cure generali arsenicali. È sulla intima natura di alcuni di tali pseudo-neoplasmi gastrici che la patologia avvenire dovrà dire qualcosa di più preciso, trattandosi in tali casi evidentemente di granulomi ad etiologia ancora sconosciuta.

5. — Reperti di Mucorinee in micetomi degli arti

Si tratta veramente di pochi reperti fortuiti i quali non hanno alcun valore patogenetico e che noi dobbiamo registrare esclusivamente per non essere incompleti.

Berkeley (1864) nel comune Piede di Madura descrisse presenza di una Mucorinea (*Chionyphe Carteri*), la quale però — come vedemmo già — non fu accettata poscia da alcuno. Anche nel reperto di Ceci (1887), come risulta pure dalla descrizione più sopra fatta della sua osservazione clinica (un osteo-condroma della mano simulante un micetoma), riguardante una specie di *Mucor* rinvenuta, non si tratta che di un fungo presente accidentalmente, di nessun valore patogeno.

6. — Mucormicosi generalizzate

Non sono rari i casi di Mucormicosi a decorso settico-emico ed anche settico-pioemico. Paltauf, Dubreuilh ed altri descrissero, specie per il *M. corymbifer*, generalizzazioni della infezione con focolai metastatici al polmone, al cervello, all'omento, ecc. Noi abbiamo già trattato di ciò a proposito della Mucormicosi polmonare e gastro-intestinale. Ora non facciamo che porre in rilievo la importanza del reperto, il quale giustifica anzi la nostra trattazione, nonostante che questa micosi — lo ripetiamo — abbia scarso interesse chirurgico, almeno allo stato attuale delle nostre conoscenze.

Ricerche sperimentali — Da ultimo noi intendiamo riferire, in succinto, quanto è oggi noto in riguardo alla patologia sperimentale delle Mucormicosi.

L'argomento ha notevole interesse anzitutto perchè i reperti ottenuti dai varii autori sono pressochè costanti, in se-

condo luogo perchè la patologia sperimentale potrà forse portare in seguito a più esatte valutazioni di reperti clinici, ancora — come dicemmo — scarsissimi dal lato chirurgico su l' argomento.

Le prime esperienze di Leichtheim (1884) eseguite mediante inoculazioni di diverse specie del fungo e delle sue spore in diversi animali dimostrarono pel coniglio lesioni tubercoliformi a carattere emorragico (V. fig. 168-169-170), talora

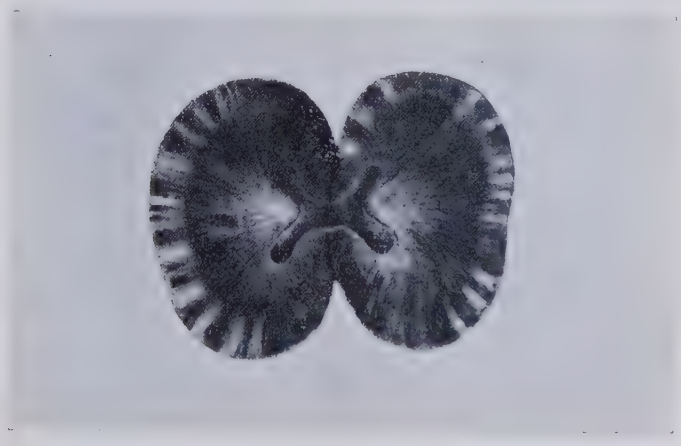


Fig. 168 — Da Lichtheim. (Zeitschr. f. Klin. Medicin. Bd. 7. 1884. Tav. VI fig. 14). Sezione di rene di coniglio dopo inoculazione di *Mucor rhizopodiformis* (morto 6 giorni dopo).

mortali, in varii visceri (rene, stomaco, intestino): il cane invece era meno sensibile alla infezione.

A risultati presso a poco eguali giunsero Lindt (1886), Stange (1892) e Ziegerhorn (1886), il quale ultimo A. sperimentò col *Mucor rhizopodiformis*.

Le esperienze ulteriori dimostrarono meglio il valore patogeno delle varie specie del fungo : il *M. corymbifer* sarebbe sempre il maggiormente patogeno, potendo produrre la morte di alcuni animali da laboratorio in 48-72 ore ; verrebbero quindi in ordine decrescente il *M. ramosus*, il *M. Truchisi*, il *M. Regnieri*, il *Rhizomucor parasiticus*, il *M. pusillus* e finalmente il *M. mucedo*, del quale ultimo è perfino discusso da taluno il valore patogeno.

La ricerca di eventuali prodotti tossici solubili del fungo e i tentativi di immunizzazione negli animali non sono stati seguiti finora da alcun risultato.

K l i s s i t c h (1893) sperimentò nel coniglio e nella cavia col *M. corymbifer* e col *M. rhizopodiformis*, inoculati sia nel torrente circolatorio che nel sottocutaneo. Egli ottenne: 1) per il sottocute lesioni suppurative; 2) nelle iniezioni endovenose

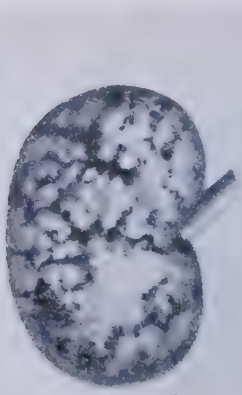


Fig. 169

Fig. 170

Fig. 169 — Da L i c h t h e i m (Zeitsch,. f. Klin. Medicin. Bd. 7. 1884. Tav. VI Fig. 13). Rene di coniglio dopo inoculazione di *Mucor rhizopodiformis* (morto dopo 5 giorni).
Fig. 170 — Da L i c h t h e i m (Zeitschr. f. Klin. Medicin Bd. 7. 1884. Tav. VI fig. 12). Rene di coniglio dopo inoculazione di *Mucor rhizopodiformis* (dopo 2 giorni) Nefrite emorragica.

lesioni degenerative (degenerazioni albuminosa e grassa), necrotiche e infiammatorie acute viscerali, ma soltanto nei casi di inoculazione di numerose spore. Queste ultime si eliminavano per il rene: di quì le maggiori lesioni rinvenute in quest' ultimo viscere.

L u c e t e C o s t a n t i n (1901) riportano pure numerose esperienze eseguite col *M. corimbifer* e col *Rhizomucor parasiticus*, che venivano inoculati per via endovenosa, endoperitoneale o sottocutanea, nei conigli, nelle cavie e nei cani. Le iniezioni nel sottocute non diedero mai ad osservare lesioni apprezzabili. Anche quelle endovenose ed endoperitoneali nel cane non produssero lesioni notevoli.

Nei conigli e nelle cavie invece si ottenne in tal modo spesso la morte degli animali d'esperienza con reperti viscerali rappresentati da iperemia, emorragie e lesioni acute degenerative dei visceri (polmone, fegato, milza, rene) nonchè tumefazioni ghiandolari meseraiche.

Barthelat (1903) ha studiato anche più in dettaglio tali dati di patologia sperimentale. Egli giunge alle seguenti princi-

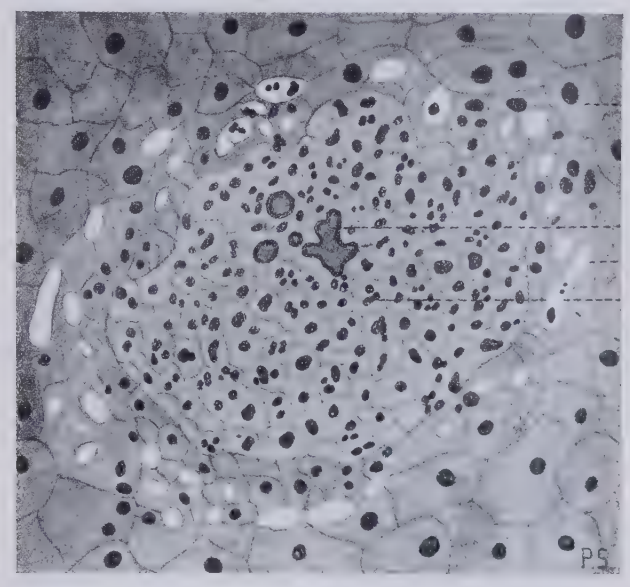


Fig. 171. — Da Savourè (Archives de Parasitologie t. X, N 1, 1905, p. 53, fig. 16) Fegato di coniglio dopo inoculazione di *Rhizomucor parasiticus* α Cellule epatiche contornanti il tubercolo micosico contenente il fungo; in una zona intermedia vacuoli prodotti di degenerazione.

pali conclusioni: 1° il *M. corymbifer* è veramente patogeno per i conigli e le cavie, mentre il *M. mucedo* è quasi costantemente saprofita; 2° il valore patogeno della prima specie ricordata è rappresentato dalla morte degli animali d'esperienza in 48-72 ore nelle iniezioni endovenose, in 5-6 giorni nelle iniezioni endoperitoneali; 3° con le iniezioni sottocutanee si ottiene solo una suppurazione locale e con la ingestione delle spore del fungo l'A. non rinvenne lesioni apprezzabili.

Riguardo poi le lesioni osservate Barthelat ricorda: nel rene chiazze emorragiche corticali, con zone giallastre ad

esse conseguenti e presenza dei filamenti del fungo nei vasi e nei canalicoli uriniferi; nella milza lievi fatti di tumore acuto; nel fegato lesioni infiammatorie degenerative con presenza del micelio negli spazi interlobulari; nell'intestino talora ulcerazione di qualche follicolo linfatico; nelle ghiandole meseraiche fatti infiammatori acuti; nel polmone congestione ed ecchimosi sot-

Fig. 172. — — Da Savourè (Archives de Parasitologie T. X. N. 1, 1905. p. 49, fig. 12). Sezione del rene di un coniglio dopo inoculazione di *Rhizopus equinus* α. Capillari ripieni di emazie; filamenti micelici con spore; nuclei polimorfi.

topleuriche; nei muscoli e nelle ossa reperti istopatologici invece assai minori e spesso anche del tutto mancanti.

Savourè (1905) pure riprese tali esperienze con alcune specie di *Mucor*. Egli descrive particolarmente reperti istopatologici per il fegato e per il rene: per il fegato potè osservare noduli micotici contenenti il fungo (V. fig. 171) e circondati da elementi in degenerazione; per il rene iperemia, degenerazioni parenchimali e presenza di filamenti micelici con spore (Vedi fig. 172).

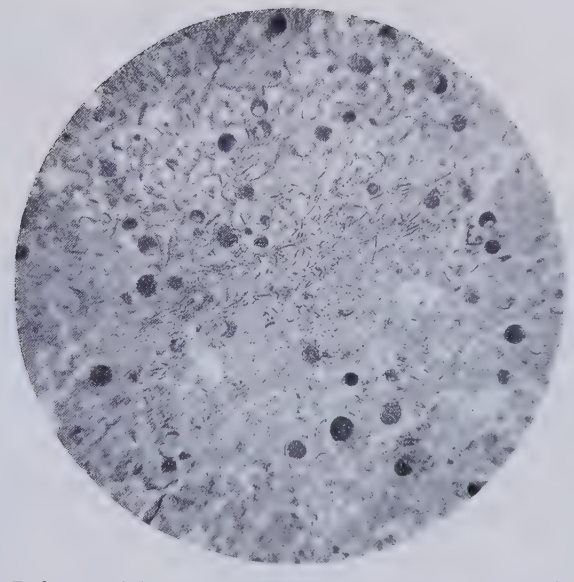


Fig. 173 — Da B o l o g n e s i (Figura inedita) Periartrite del ginocchio del coniglio consecutiva a inoculazione locale di *Lichtheimia corymbifera:* la figura dimostra un tessuto necrotico emorragico contenente numerosi sporangi del fungo (Micr. Koristka. Oc. 3. ob. 5).

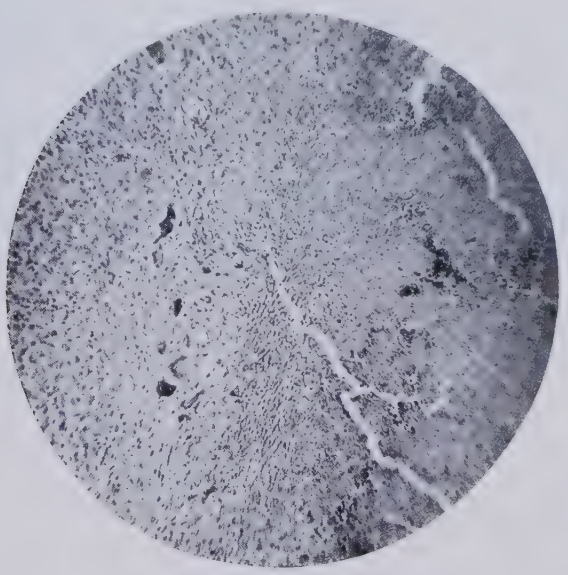


Fig. 174 — da B o l o g n e s i (Figura inedita). Periartrite del ginocchio del coniglio consecutiva a inoculazione locale di *Lichtheimia corymbifera:* la figura dimostra per metà il tessuto necrotico emorragico (parte centrale della lesione) e per l' altra metà un tessuto di reazione cellulare linfoleucocitaria periferica con qualche rara cellula gigante. (Micr. Koristka. Oc. 3. ob. 5).

Teutschlaender (1917) eseguì ricerche sperimentali nel coniglio in rapporto al reperto clinico di ulcera rotonda dello stomaco con presenza di micelii di *Mucor* nello spessore delle pareti gastriche circostanti. Infettò gli animali mediante somministrazione di foraggi inquinati da Mucoracee. Egli ottenne delle necrosi circoscritte della mucosa gastrica, necrosi invadenti an-

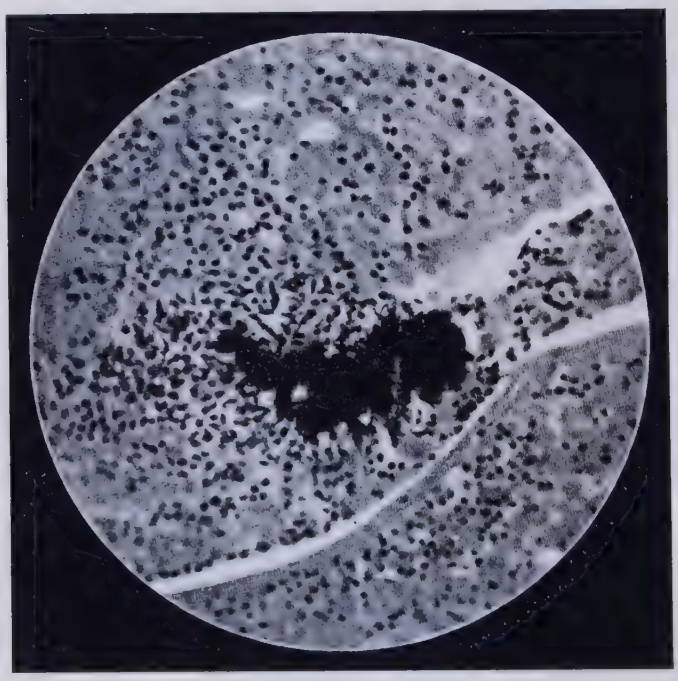


Fig. 175 — Da Perin (Le micosi polmonari. Siena, Libreria Editrice Senese, 1925, pag. 63). Forma a rosetta actinomicosimile nel rene del coniglio da *Lichtheimia italica*.

che i vasi sanguigni, con emorragie talora anche notevoli ed anemia conseguente. Il reperto, naturalmente, viene riferito dall'A. a sostegno della genesi micetica particolare di talune ulcere gastriche.

Bolognesi di recente (1922) ha eseguite esperienze di maggior interesse chirurgico: fra queste noi ricorderemo soltanto quelle praticate mediante inoculazioni di frammenti di culture di *Mucor corymbifer* nei tessuti molli periarticolari del ginocchio nel coniglio. Egli potè in tal modo osservare delle periartriti a decorso subacuto od anche acuto, a tipo eminente-

mente necrotico-emorragico. Si osservavano infatti zone in necrobrosi, con emorragie, contenenti filamenti e sporangi del fungo (V. fig. 173), contornate da zone infiammatorie reattive linfoleucocitarie, abbastanza ricche in plasmazellen, quasi sprovviste invece di elementi cellulari giganti (V. fig. 174).

Più di recente Perin (1923) ed anche Redaelli (1923) hanno eseguito ricerche sperimentali con la *Lichtheimia italica*.

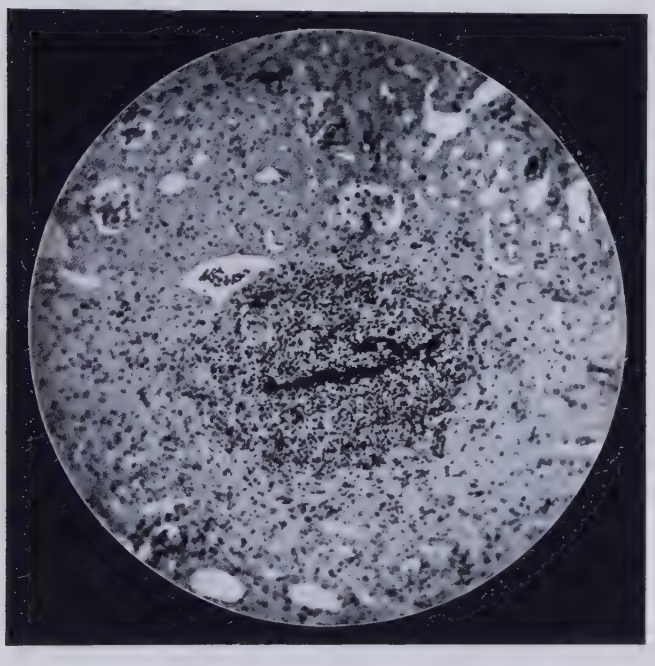


Fig. 176 — Da Perin (Le micosi polmonari. Lib. Ed. Senese 1925, pag. 66). Focolaio micotico da *Lichtheimia italica* nel rene del coniglio in via di regressione, strozzato dal connettivo di cicatrizzazione.

Perin descrive in proposito sia lesioni a decorso acuto del fegato, della milza, del rene, sia lesioni a decorso cronico specie per il parenchima renale, caratterizzate da noduli contenenti il fungo sotto forma actinomicosimile, costituiti da prodotti di rigonfiamento torbido e di distruzione necrotica epiteliale, con reazione cellulare circostante mono- e poli-nucleare, più di rado con presenza anche di elementi giganti (v. fig. 175). Nel tessuto vicino iperemia vasale e reperto di periarteriti. Tali focolai

micotici renali da *Lichtheimia italica* subirebbero facilmente fatti regressivi con sostituzione di tessuto connettivo cicatriziale (v. fig. 176).

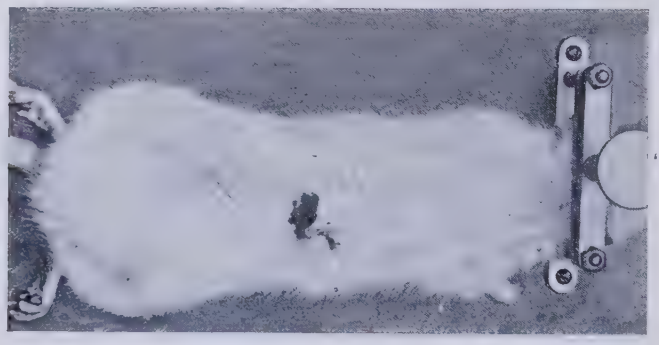


Fig. 177 — Da Chiurco (R. Accademia dei Fisiocritici in Siena. Ad. 30 maggio 1924. Fig. 4. Tav. I). Granuloma ulcerativo-necrotico del dorso del ratto bianco.

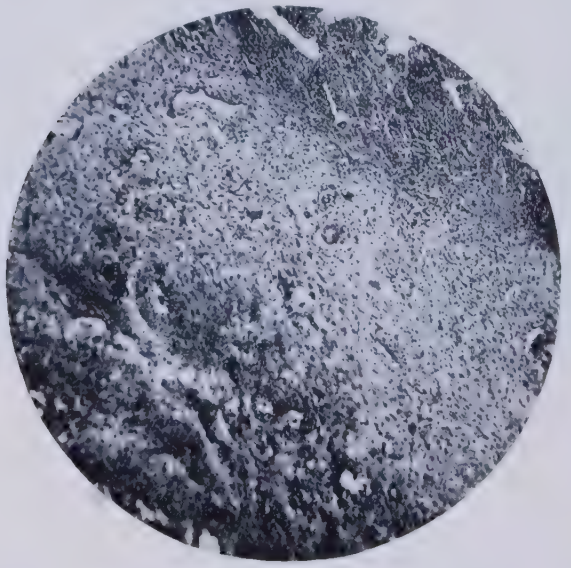


Fig. 178 — Da Morone (Micosi ossee sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa 1926. Tav. XI Fig. 41). Coniglio inoculato con *Lichtheimia italica* nella cav. midollare del femore. Osservaz. dopo 25 giorni. Inspessimento granulomatoso della simoviale articolare del ginocchio; gli strati interni di essa sono necrotici ed ulcerati. (Ob. 3. Oc. 4. M. Koristka).

Chiurco (1924) ha eseguite esperienze sul ratto bianco inoculando frammenti di culture di *Mucor corymbifer* in asso-

ciazione a piogeni nel sottocute del dorso e dell' addome. Egli potè osservare forme granulomatose a carattere ulcerativo necrobiotico (v. fig. 177).

Morone, in fine (1926), con la stessa varietà di micete ha praticato, sulla cavia e sul coniglio, esperienze di notevole inte-

Fig. 179 — Da Morone (Micosi in fratture sperimentali delle ossa. Pavia. Tip. Cooperativa 1926. Tav. I Fig. 3). Cavia inoculata in sede di frattura del femore con *Lichtheimia italica*. Osservaz. dopo 35 giorni. Osteomielite diffusa con necrosi estesa della corticale diafisaria, avvolta da uno spesso manicotto osseo.

resse chirurgico. L' A. eseguì più particolarmente inoculazioni di *Lichtheimia italica* nel canale midollare di ossa lunghe (previa trapanazione ossea), in ossa fratturate (fra i frammenti di fratture in genere operatorie), nelle cavità articolari degli arti (mediante artrotomie).

I reperti più importanti rilevati da Morone sono i seguenti.

Per le ossa (inoculate in sede iuxta-epifisaria) focolai micotici cortico-sottocorticali in genere a carattere necrotico, spesso circondati da reazione connettivo-fibrosa e da neoformazione

osteale. Talora la cavità articolare vicina presentava impessimento capsulo-sinoviale per tessuto di granulazione (v. fig. 178) e spesso le ghiandole linfatiche tributarie della regione lesa si presentavano iperplastiche.

Per le ossa fratturate si rinvennero raccolte caseose, talora anche emorragiche, in sede di frattura, la quale ultima anche

Fig. 180 — Da M o r o n e (Micosi in fratture sperimentali delle ossa. Pavia. Tip. Cooperativa tiva. 1926. Tav. I Fig. 4). Radiografia del pezzo patologico quale è figurato nella Fig. 179.

dopo tempo non si presentava affatto consolidata. I focolai midollari necrotici intraframmentari avevano spesso aspetto lardaceo ed anche talora parzialmente sclerotico: erano poi avvolti da manicotti fibrosi e da neoformazione osteo-periosteale (v. fig. 179). L'esame radiografico dimostrò anche più esattamente, dal lato macroscopico, la costituzione di tali focolai micotici midollari intrafragmentari (v. fig. 180).

In tali esperienze sono, da ultimo, degni di rilievo i reperti del fungo nel focolaio midollare (V. fig. 181): esso riveste ta-

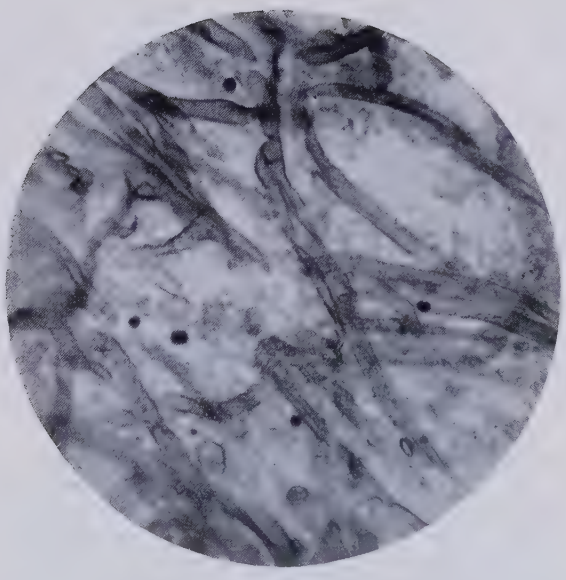


Fig. 181 — Da Morone (Micosi in fratture sperimentali delle ossa. Pavia, Tip. Cooperativa 1926. Tav. IV Fig. 13). Coniglio inoculato in sede di frattura con *Lichtheimia italica*. Osservaz. in 3.ª giornata. Elementi del fungo nel focolaio midollare: le ife sono larghe, omogenee (Ob. 1|15 imm. Oc. 4 comp. M. Koristka).

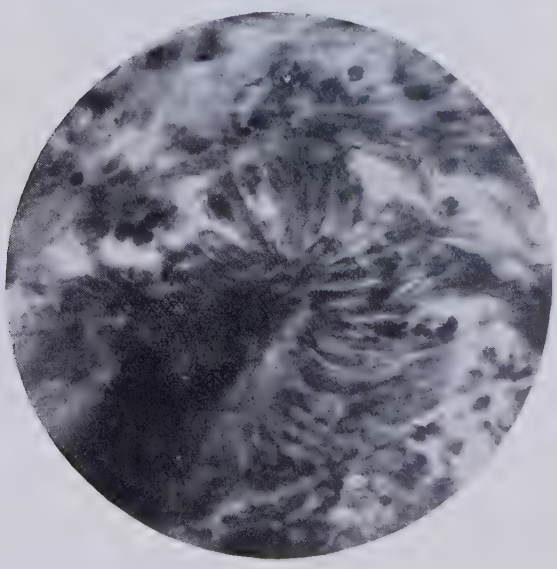


Fig. 182 — Da Morone (Micosi in fratture sperimentali delle ossa. Pavia. Tip. Cooperativa 1926. Tav. VIII Fig. 29). Coniglio inoculato con *Lichtheimia italica* in sede di frattura. Osserv. dopo 4 mesi. Funghi a raggiera attorno all'estremo di un frammento osseo necrotico. (Ob. 1|15, Oc. 8 comp. Koristka).

lora, su frammenti ossei necrotici, una forma a raggiera abbastanza caratteristica (V. fig. 182). Ciò riprova — il che del resto è dimostrato, come risulta da tutta la nostra trattazione, per più di un micete — che la « forma raggiata » non è caratteristica dell' *Actinomyces*.

Per le cavità articolari fu osservato: inspessimento fibro-connettivale capsulare; inspessimento sinoviale per tessuto granulomatoso con focolai emorragici, necrotici, ulcerativi; presenza

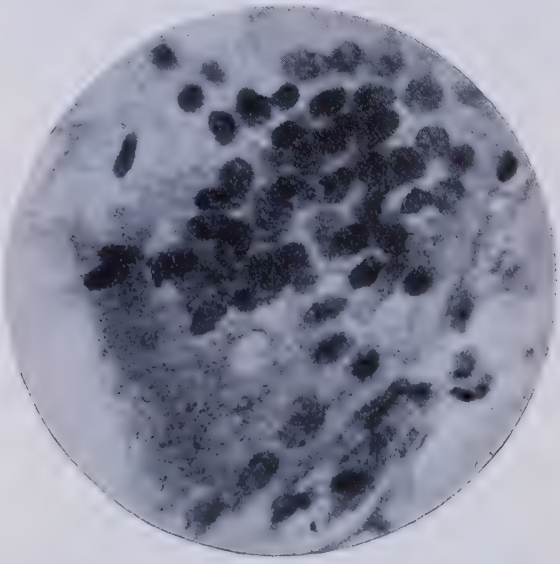


Fig. 183 — Da Morone (Micosi articolari sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa, 1926. Tav. XII Fig. 48). Cavia inoculata con *Lichtheimia italica* in cav. articolare. Osservaz. dopo 30 giorni. Voluminosa cellula gigante del t. granulomatoso distruttore della cartilagine articolare. (Ob. 9°. Oc. 4. M. Koristka).

di briglie fibrinose endoarticolari; invasione del tessuto granulomatoso nello spessore delle cartilagini di incrostazione, le quali finivano per ulcerarsi; infiltrazione cellulare del grasso sotto-sinoviale. Tali lesioni avevano in genere decorso acuto ed erano accompagnate da tumefazioni ghiandolari linfatiche. Piuttosto rare, invece, le cellule giganti in tale tessuto granulomatoso (V. fig. 183).

Un'unica esperienza di Morone dimostrerebbe poi possibile anche la riproduzione sperimentale di un granuloma (con scarsi fatti necrotici e con rare cellule giganti) gastrico, sotto-

mucoso, mediante inoculazione della *Lichtheimia italica* direttamente nello spessore delle pareti gastriche e più precisamente fra la tunica muscolare e quella mucosa.

Concludendo, la patologia sperimentale dimostra che alcune Mucorinee sono patogene e producono lesioni a carattere prevalentemente necrotico ed emorragico: ciò è una caratteristica che differenzia la presente da molte altre micosi. Diranno le ricerche ulteriori nel campo clinico se la Mucor-micosi umana riveste realmente tale tipo anatomico e se, sopratutto, essa abbia importanza per la chirurgia, troppo scarse essendo per ora le osservazioni chirurgiche, tanto è vero che non ci è stato possibile nel presente capitolo giungere ad una sintesi clinica su l'argomento.

Letteratura su le Generalità delle Mucormicosi

Barthelat — Les Mucorinées pathogènes et les Mucormycoses chez l'homme et chez les animaux. Thèse de médecine, 1903, Paris.

Beauverie — Le mycoses et particulièrement les Mucormycoses. Lyon Médidical 26 Avril 1903.

Berkeley — Journal of the Linnean Society - 1864, VIII.

Bernard — Sur un Rhizopus pathogène de l'homme. Bull. Soc. Myc. de France t. XXX, 1914, p. 230

Bolognesi — Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica 15 giugno 1923. N. 350.

Bostroem — Berl. Klin. Woch. 1886 - p. 332.

Brefeld — Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze, Mucor mucedo, cit. da Teutschlaender, Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chirurgie Bd. XXIX.

Ceci — Mucor-micosi in mano affetta da osteo-condroma (Mano di Madura) Genova Tip. R. Ist. Sordomuti 1887.

Chiurco — Simbiosi tra ifomiceti e schizomiceti in rapporto al loro potere patogeno. R. A. Fisiocritici 30 maggio 1924.

Christiansen — Mycoses généralisées ches le Porc, detérminées par des Mucorinées. C. R. Soc. de Biol. t. LXXXVI, 1922 p. 461.

Cohn — Uber eine seltene Schimmelpilzerkrankung des Menschen und ihren Erreger. Sitzber. niederrhein. ges. Nat. u. Heilkunde 1905, p. 19-28.

Coppen Jones — Ueber einen neuen bei Tuberkulose häufigen Fadenpilz. Centr. f. Bakt. XIII p. 697. 1893.

Costantin et Lucet — Sur un Rhizopus pathogène. Bull. de la Soc. mycologique de France. T. XIX 3 Fasc. p. 200-1903.

Costantin et Perin — Note sur une Mucorinée pathogène. Bull. Soc. Med. Chir. di Pavia 1922. Fasc. 1-2.

De la Hoz — Champignons pathogènes et mycoses du continent americain. Thèse de Paris 1905.

Dubreuilh — Des Moisissures parasites de l'homme et des animaux supérieurs. Archives de méd. exper. 1891 p. 442.

Hiller — Ein acute Pilzinvasion in das Statum mucosum der Haut, ausgehend von einer Onychomycosis. Berl. Klin. Woch. N. 20. 1874.

Hückel — Zur Kenntniss der Biologie des Mucor corymbifer. Beitr. zur pathol.-Anat. und. Physiol. p. 115, 1-1884-1886.

Jakowsky — Mucor ramosus Lindt. Gazeta Lekarska 1888.

Jaschke — Die normale und pathologische genitalflora und Fluorproblem Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. III.

Klissitch — Ueber Mucormykosen. Russ. Arch. f. Pathol. Bd. 7 p. 576. 596.

Lichtheim — Ueber pathogene Mucorineen und die durch sie erzeugten Mykosen des kaninchens. Zeitschrift f. Klin. Med. Bd. 7. 1884 p. 140.

Lindt — Mitth. über einige pathogene Schimmelpilze. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. 1886. XXI. p. 269.

Lucet et Costantin — Rhizomucor parasiticus espèce pathogène de l'homme. Revue générale de Botanique. XII. p. 81-89. 1900.

— Contributions à l'étude des Mucorinées pathogènes. Archives de Parasitologie IV. n. 3. p. 362. 1901.

Mauthner — Rif. in Wien. Klin. Wochenschrift 1894 n. 17 p. 305.

Mayer — Verschimmelung (Mucedo) im lebenden Körper. Deutsches Archiv. für die Physiologie I, p. 310. 1815.

Morone — Micosi chirurgiche sperimentali. Nota prev. Soc Med. chir. Pavia 1926. f. 5.

— Micosi ossee sperimentali. Pavia, Tip. Cooperativa. 1926.

— Micosi in fratture sperimentali delle ossa. Pavia, Tip. Cooperativa. 1926.

— Micosi articolari sperimentali. Pavia, Tip. Cooperativa. 1926.

Paltauf — Mycosis mucorinea. Ein Beitrag zur Kenntniss der menschlichen Erkrankung. Virchow's Archiv. CII, 1885, p. 543.

— Kolle-Wassermann Handbuch der path. Mikroorg. 1903. Bd. I. p. 560.

Perazzi — I miceti dimoranti nella regione genitale della donna. Com. Fisiocritici. Siena 31 luglio 1925.

Perin — Mucormicosi del polmone. Le micosi polmonari e generalità sui miceti. Libreria Ed. Senese 1925.

— Una nuova specie di mucoracea patogena (Lichtheimia italica). Arch. di Patol. e Clin. Medica. Vol. II. fasc. V. ott. 1923.

Perin e Costantin — Boll. Soc. Medico-chirurgica di Pavia. a. XXXV. fasc. 1-2. 1922.

Podack — Zur Kenntniss des sogenannten Endothel-krebses der pleura-und der Mucormykosen in menschlichen Respirations-apparat. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 63. H. 1-2.

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Fasc. I, 1922, fasc. IV. 1925.

Radaeli — Mucormicosi in Lustig. Malattie infettive dell' uomo e anim. Vol. I p. 363.

Redaelli — Contributo sperimentale allo studio della Moniliasi e della Lichtheimiasi. Boll. Soc. Medico-chirurgica di Pavia. 1923. f. V.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Ed. clinique et Laboratoire. Paris 1923.

Savourè — Recherches expérimentales sur les Mycoses internes et leurs parasites. Arch. de Parasitol. 1905, T. X, n.° 1.

Schütz — Ueber das Eindringen von Pilzsporen in die Atmungswege. Mitteil. ans dem K. gesundh. Amt. II. p. 208.

Siebenmann — Ein zweiter Fall von Schimmelmykose des Rachendaches. Monatsch. f. Ohrenheilkunde 1889.

Sinigaglia — Sopra una nuova specie patogena di Mucor. Soc. Ital. di Patologia. Pisa. 1913.

Sluyter — De vegetalibus organismi animali parasitis. Berolini, 1847.

Smith — Mycosis of the bovine fetal membranes due to a mould of the genus Mucor. Journal. of. exper. med. t. XXXI p. 2. e p. 115.

Stange — Experimenteller Beitrag zur Pathogenität der Mucorineen. In. Dissert. Dorpat 1892.

Stein — Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen 1914. Lehmann, Med. Atlanten Bd. 12.

Truchisi — Arch. de Parasit. II, 1899.

Vuillemin — La Lichtheimia ramosa (Mucor ramosus Lindt) champignon pathogène distinct du L. corymbyfer. Arch. de Parasitologie, VIII, 562 1904.

Ziegerhorn — Versuche ueber Abschwächung pathogener Schimmelpilze. Arch. f. exper. Pathol. XXI. p. 250, 1885.

Letteratura su la Mucormicosi polmonare.

Bernard — Sur un Rhizopus pathogène pour l' homme. Bull. Soc. Myc. de France T. XXX, fasc. 2. p. 230. 1914.

Castellani — Alcune osservazioni sulla malaria e su altre malattie tropicali della zona Balcanico-Adriatica, Ann. di med. navale e Coloniale 1918. Vol. 1 fasc. III, IV pag. 169.

Costantin et Perin — Note sur une Mucorinée pathogène. Boll. Soc. Med. Chir. di Pavia 1922. Fasc. 1-2.

Fürbringer — Beobachtungen ueber Lungenmykose bei Menschen. Virchow's Archiv. LXVI, p. 330, 1876.

Herla — Note sur un cas de pneumomycose che l'homme. Bull. Ac. Roy. de Méd. de Belg. 1895 t. 9, 1021.

Lange Grubauer — Ueber Mucor und Aspergillusmykose der Lunge. Virchow's Archiv. 245 Bd. 1923, pag. 481.

Lucet et Costantin — Rhizomucor parasiticus. Espèce pathogène de l'homme. Revue gén. de Botanique t. XII 1900, p. 81-98 N. 135.

Paltauf — Mycosis mucorinea. Ein Beitrag zur Kenntnis des menschl. Fadenerkr. Virchow's Arch. 1885, t. CII.

Perin — Una nuova specie di mucoracea patogena (Lichtheimia italiana) Archivio di patologia e clinica medica Vol. II. Fasc. V. Ottobre 1923.

Perin e Ricci — Secondo caso di Lichtheimiasi polmonare. Soc. medico-chir. Pavia, 4 Luglio 1924.

Podack — Zur Kenntnis de sog. Endothelkrebses der Pleura-und der Mucormykosen in menschlichen Respirationsapparate. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 63, 1899. N. 1.

Sarrailhe — Un cas de mycose pulm. suivi d'autopsie. Bull. Soc. Med. Chirurg. de l'Indo-China. 1919. pag. 54. rif. in Bull. Inst. Pasteur 1919 pag. 809.

Sartory et Bailly — Les Mycoses pulmonaires et leurs parasites. Ed. clinique et Laboratoire Paris, 1923.

Sluyter — De vegetalibus organismi animali parasitis. Berolini, 1847.

Letteratura su la Mucormicosi dello stomaco e dell'intestino.

Beneke — Diskussionbemerkung zu Marchands-Vortrag. Verh. d. Pathol. Gesellsch. 1910, p. 189.

— Ein Fall von Schimmelpilzgeschwür in der Magenschleimhaut. Frankf. Zeitschr. f. pathol. Bd. 7. 1911, p. 1.

Fürbringer — Beobachtungen ueber Lungenmycose bei Menschen. Virchow's Arch. 1876, t. LVI, 330.

Hückel — Zur Kenntnis der Biologie des Mucor corymbifer. Ziegler's u. Nauwerk Beiträge, 1884, p. 115, H. 1.

Lichtheim — Ueber pathogene Mucorineen. Zeitschr. f. Klin. Med. 1884, VII. 147.

Ljubimowa — Ein Fall von ulcus ventriculi, verursacht durch Schimmelpilze, Virchow's Arch. Bd. 214. 1913, p. 432.

Marchand — Ein eigentümlicher Magenbefund. Verh. d. Pathol. Gellsch. 1910 p. 183.

Paltauf — Mycosis mucorinea. Ein Beitrag zur Kenntnis der menschl. Fadernerkr. Virchow's Arch. 1885, t. CII.

Teutschlaender — Mucormykose des Magens. Mitteil a d. Grenzgebiete d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXIX. H. 2 p. 1, 1917.

Letteratura su la Mucor-micosi dell'orecchio

Graham — Mucor corymbifer in the external auditory meatus. Lancet II. 1379-1890.

Hückel — Zur Kenntniss der Biologie der Mucor corymbifer. Ziegler's u. Nauwerk's. Beitr. zur path. Anat. u. Physiol. 115. 1884.

Jakowski — Otomykosis mucorinea (Mucor ramosus Lindt) Gazeta Lekarska N. 34, 1888.

Motta — Contrib. allo studio delle Micosi del condotto uditivo esterno. R. Accad. Fisiocritici Siena 1925.

Schubert — Fadenpilze in der Nase. Berl. Klin. Woch. N. 39. 1889.

Siebenmann — Die Schimmelmykosen des menschlichen Ohres. Wiesbaden 1889 e Ein zweiter Fall von Schimmelmykose des Rachendaches. Monatssch. f. Ohrenheilk. N. 4. 1889.

Souls — Contrib. à l'étude de l'Otomycose. Thèse de Bordeaux. 1891.

Letteratura su la Mucormicosi dell'occhio

Cavara — Sulla importanza patogena per l'occhio di alcune specie di Mucor. Ann. di Oftalmologia XLII, f. 11-12, 1913.

— Eine neue Form von Keratomykosis. Centralbl. f. Bakt. Bd. 72, Heft. 1-2.

— Una forma nuova di cheratomicosi. Annali d'Oftalmologia XLII. 1913 f. 9-10.

De Bono — Discuss. Comunic. Baqnis e Carbone. Ann. di Oftalm. 34, 1905. p. 947.

III. — Saccaromicosi

Generalità

Il nome di « Blastomiceti » fu creato (Franck) per specificare funghi i quali si presentano, nei tessuti e nelle culture, sotto forma esclusiva, o almeno predominante, di elementi unicellulari, sferici, ovoidali, che si moltiplicano per gemmazione e non formano miceli. E le lesioni varie, ma più spesso di scarso interesse chirurgico, da tali funghi prodotte furono di conseguenza denominate « *Blastomicosi.* »

La denominazione è impropria, non trattandosi di una famiglia o di una specie botanica ben determinate: in tal modo si definisce solo un carattere morfologico comune a una quantità di funghi diversi. Noi quindi non potremo mantenere il capitolo delle « Blastomicosi », per quanto esso venga ancora in tal modo descritto pur da trattatisti autorevoli e recenti.

Per quanto De Mello e Fernandez (1918) vorrebbero mantenere le denominazioni suddette, ponendo nel capitolo delle micosi da Blastomiceti, oltre alle più comuni prodotte dai Saccaromiceti, altre prodotte da generi affini quali la *Monilia*, l'*Oidium*, l'*Oospora*, il *Mycoderma*, per quanto anche Langeron (1921) dica essere tutt'oggi prematuro lo smembramento delle Blastomicosi allo scopo di voler stabilire in proposito una più razionale divisione e nomenclatura, noi — ripetiamo — reputiamo doversi abolire il nome di « Blastomicosi », che non solo non presenta oggi alcun significato sotto un punto di vista scientifico, ma che è anche generatore di confusioni in riguardo.

De Beurmann e Gougerot del resto fin dal 1909 avevano già tentato una revisione di quello che essi chiamavano l'antico gruppo delle Blastomicosi. Gli Autori dicono appunto essere una illusione il credere che i Blastomiceti rappresentino

una entità botanica. Con De Beurmann e Gougerot noi crediamo quindi che, per cercare di chiarire il più che sia possibile la grande confusione ancora esistente in riguardo alle varie micosi da Ascomiceti, descritte oramai da una schiera di clinici, si debba istituire il vasto capitolo della *Saccaromicosi*.

Tale capitolo, come abbiamo già accennato, non ha almeno finora un grande interesse chirugico, riguardando esso prevalentemente lesioni le quali sono piuttosto di competenza del dermatologo.

Le Saccaromicosi furono particolarmente studiate dal punto di vista anatomo-clinico da Busse e Buschke in Germania, da Curtis, da Wuillemin e Blanchard in Francia, da Gilchrist in America.

La patologia veterinaria e quella umana sono ormai ricche di descrizioni cliniche di tali micosi, le quali ora presentano caratteri di lesioni locali a tipo comune reattivo infiammatorio, ora acquistano invece tipo prevalente suppurativo con frequenza di generalizzazione setticoemica.

Le vie di penetrazione della infezione sono rappresentate da: 1) il tubo respiratorio, 2) il tubo digerente, 3) l'inoculazione diretta per ferita cutanea. Quest'ultima è indubbiamente quella che ha maggior importanza, essendo la maggioranza dei casi descritti rappresentati da Saccaromicosi della cute: però i casi a localizzazione negli organi interni vanno facendosi sempre meno rari e la clinica dimostra in proposito che questi particolarmente hanno simiglianza colle comuni infezioni turbercolare e sifilitica.

Tra gli autori più recenti che si sono occupati della etiopatogenesi di tali micosi ci piace ricordare Sartory (1921), Ota (1924) e Prochazka (1925): vogliamo ricordare ancora che fin dal 1895 che Rabinowitsch studiò ben 50 specie di Saccaromiceti dei quali 7 soli di valore patogeno.

Verity (1912) studiando più particolarmente tali parassiti da un punto di vista morfologico ne distingue forme tipiche e forme atipiche. Le prime sono costituite: da 1) un involucro esterno rigido (capsula) più esternamente rivestito di sostanza gelatinosa; 2) un contenuto protoplasmatico semiliquido; 3) dei vacuoli sospesi nella sostanza protoplasmatica. Le seconde, o forme apitiche, presentano più grande varietà morfologica e sono

dovute alle varie specie del parassita, alla sua età, all'ambiente in cui vive, ecc.

Rubens Duval e Laederich (1910) studiando le Saccaromicosi nella patologia umana distinguono principalmente tre gruppi di lesioni anatomo-cliniche. In un primo gruppo essi pongono reperti, diremo così, incompleti riguardanti più varie lesioni cutanee e mucose (psoriasi, eczemi, otorree croniche, ecc.); in un secondo gruppo vengono poste lesioni cutanee e mucose meglio determinate, a tipo cioè anatomo-clinico più costante; in un terzo gruppo infine si possono includere le lesioni chiuse, più profonde, interessanti tessuti ed organi non in diretta comunicazione coll'esterno e quindi meglio provate nella loro patogenesi.

Ricorderemo in fine che le Saccaromicosi furono studiate in rapporto ad altre infezioni e più specialmente a quella tubercolare ed a quella sifilitica. Anthony e Herzog (1901) studiarono i rapporti della dermatite saccaromicotica con la sifilide e Sanfelice (1918) e Redaelli (1925) dei Saccaromiceti con la tubercolosi polmonare. Sanfelice rinvenne con una certa frequenza nel polmone tubercolotico nei bovini un *Saccharomyces neoformans* avente valore patogeno sui comuni animali di laboratorio, e Redaelli descrisse un *Saccaromyces pulmonalis* e un *Saccharomyces cavernicula* trovati in caverne polmonali di tisici: il primo di tali parassiti aveva potere patogeno su vari animali.

Fra le associazioni microbiche dei Saccaromiceti vogliamo da ultimo ricordare gli studi di Eastmann e Heene (1904), riguardanti il *Saccharomyces* in associazione al bacillo piocianeo.

Divisione

Non è purtroppo possibile, dalle incerte e spesso assai confuse descrizioni delle micosi da Saccaromiceti, come resultano dalle ormai numerose monografie della letteratura clinica, venire qui ad una divisione razionale la quale possa essere accettata anche dal biologo.

Non è possibile ciò fare perchè la maggior parte dei casi clinici non trova ancora una esatta posizione sistematica dal punto di vista dell'agente patogeno. Nè d'altro lato ciò rappre-

senta il còmpito nostro, tanto più che la maggior parte delle Saccaromicosi, come abbiamo già detto, non interessa gran cosa dal punto di vista chirurgico.

Peraltro, volendo tentare una suddivisione della materia, diremo che, mentre per la maggior parte dei casi descritti faremo soltanto un capitolo più generale, che possiamo chiamare col nome di Saccaromicosi ancora non ben determinabili, per altre osservazioni cliniche i caratteri del parassita sono invece

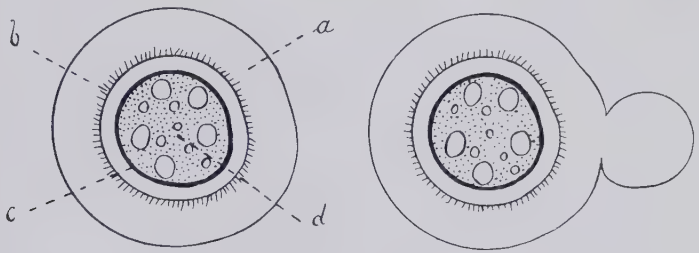


Fig. 184 — Figura schematica di Saccaromicete. — A. *a.* alone *b.* capsula *c.* membrana cellulare *d.* contenuto granuloso. - B. elemento gemmante.

oggi meglio precisabili e tali da potersi riferire ad alcune famiglie ben note di Saccaromiceti.

Intendiamo così di far seguire al primo capitolo un secondo, nel quale riferiremo sopra le micosi prodotte da Ascomiceti appartenenti più particolarmente a tre famiglie le quali portano oggi in botanica i nomi di: 1) *Saccharomycetaceae,* 2) *Endomycetaceae,* 3) *Cryptococcaceae.*

Queste debbono essere oggi ricordate dal punto di vista chirurgico e di esse daremo pertanto qui la descrizione botanica sommaria.

Classe Mycomycetes. — Subcl. *Ascomycetes.* — Ord. *Protoascales.*

1) Fam. *Saccharomycetaceae.*

Micelio nullo o sviluppantesi di rado, in determinate condizioni. Cellule vegetative globose, ellittiche o allungate, moltiplicantisi per gemmazione, talora anche per scissione; sono isolate, oppure formano colonie irregolari e catene semplici o ramificate. Aschi isolati, uguali alle cellule vegetative, con 1-4, di rado fino a 12 ascospore globose o di altra forma, continue, ialine.

Gen. *Saccharomyces* Meyen 1838.

Cellule vegetative ovali, moltiplicantisi per gemmazione; più di rado si producono forme filamentose settate. Aschi 3-4 spori, la cui formazione non è preceduta da copulazione. Ascospore rotonde od ovali, con membrana liscia.

2) Fam. *Endomycetaceae*.

Micelio vegetativo generalmente molto sviluppato, multisettato. Elementi isolati rari; aschi 4-8 spori, talvolta polispori inseriti normalmente sui filamenti micelici.

Gen. *Eremascus* Eidam 1883.

Micelio molto sviluppato. Aschi sub-globosi, 8 spori, la cui produzione è preceduta dalla copulazione di due rametti geminati; ascospore globulose ialine.

Gen. *Endomyces* Rees 1870.

Micelio strisciante, molto ramificato; aschi formantisi asessualmente sul micelio, sub-solitari, tetraspori. Ascospore emisferiche.

Gen. *Coccidioides* Rixford et Gilchrist 1896.

Micelio presente solo nelle culture adulte. Aschi globosi, a membrana ispessita, sovente echinulata, polispori. Si osservano pure cellule vegetative isolate, gemmanti.

3) Fam. *Cryptococcaceae*.

Cellule vegetative isolate o riunite in colonie irregolari, riproducentisi per gemmazione e talvolta sviluppanti dei filamenti micelici semplici o ramificati o abbozzi di micelio. Aschi ignoti. Famiglia provvisoria comprendente forme anascospore di Saccharomycetaceae e di Endomycetaceae.

Gen. *Cryptococcus* Kützing 1833.

[*Torula* Pasteur et Hansen (non Persoon); *Torulopsis* Berlese 1894 (non Oudemans 1903)]. Cellule vegetative globose od ovoidee, isolate o riunite in colonie, riproducentisi per gemmazione.

Da ultimo dovremo trattare in un capitolo a sè, quasi in appendice allo studio delle Saccaromicosi, delle impropriamente dette « *Oidiomicosi* ». Ciò dovremo fare di necessità, almeno sotto un punto di vista clinico e per non portare troppe modificazioni nella nomenclatura dei casi descritti, modificazioni le quali a lor volta produrrebbero maggiori confusioni, pur non pregiudicando con ciò la posizione sistematica di questi pre-

sunti *Oidium*, i quali rientrano anzi nel grande ordine delle « *Saccharomycetales* ».

La distinzione quindi che noi pel momento manteniamo delle *Oidiomicosi* non ha valore che da un punto di vista clinico: si tratta, in altre parole, di qualcosa di simile a quello che abbiamo fatto per il grande capitolo delle *Actinomicosi*, nel quale pure tenemmo per il momento distinte le Streptotricosi, le Leptotricosi e le Cladotricosi.

1. — Saccaromicosi in genere

In questa trattazione dobbiamo di necessità riunire, come dicemmo, tutta quella casistica anatomo-clinica la quale va tutt'oggi in maggior parte col nome improprio di « Blastomicosi ».

Riguardo la distribuzione geografica delle Saccaromicosi dobbiamo rilevare che la maggior parte delle osservazioni fu fatta, come è noto, nelle Americhe. Peraltro la casistica più recente ha dimostrato che la infezione è andata estendendosi nelle altre parti del mondo, tanto chè anche in Italia ne sono oramai descritti casi clinici ben accertati.

Si può quindi parlare di una Saccaromicosi più frequente, o americana, e di una Saccaromicosi più rara, o nostrana, la quale sarebbe di prognosi meno grave (P u r p u r a).

L'infezione fu studiata più particolarmente a New-York da B a u m, a Chicago da M o r r i s, nelle Americhe in genere da D e l a H o z, alle isole Filippine da P h a l e n e N i c h o l s, in India da Mc C a r r i s o n, nell'Africa centrale da M a s s e y, in Egitto da K a r t u l i s, nel Perù e nella Bolivia da E s c o m e l, in Cina da B r a a f l a d t, ecc.

Per riguardo alla *sede* della malattia si può distinguere: 1) una forma localizzata ad un organo qualsiasi; 2) una forma generalizzata e 3) una forma così detta « sistematizzata » degli autori americani.

La maggior parte delle osservazioni cliniche riguarda indubbiamente la sede cutanea; vengono poi i casi che hanno maggior interesse chirurgico, riguardanti la sede osteo-articolare (in ispecie la colonna vertebrale); quindi sedi più rare e non tutte di interesse chirurgico; infine le setticopioemie tutt' altro che rare e interessanti la chirurgia.

Dovremo poi descrivere la patologia sperimentale delle Saccaromicosi, la quale è stata di valido aiuto alla interpretazione e alla conferma dei dati raccolti nella patologia umana.

Da ultimo non potremo tralasciare di trattare, sia pure in succinto, della dibattuta questione sulla origine così detta blastomicetica dei tumori maligni, trattandosi di un problema patogenetico tanto importante, il quale attende pur sempre una soluzione nonostante gli sforzi di innumerevoli scienziati in riguardo.

Saccaromicosi cutanea — I più dei casi descritti riguardano dermatiti blastomicotiche di puro interesse dermatologico. Ma esistono anche in proposito casi che interessano il chirurgo e che furono di fatto oggetto di interventi operativi.

La Saccaromicosi cutanea — come del resto quella localizzata ad organi o tessuti profondi — può essere primitiva o secondaria. La primitiva può subire non di rado generalizzazione sotto forma di setticopioemia. La secondaria può avvenire o per diffusione da contiguità di tessuto o per metastasi.

Il tipo clinico della lesione (Dalla Favera) può essere: 1) neoplastico; 2) gommoide (noduli ipodermici che suppurano, ulcerano e fistolizzano, ricordando il comune ascesso freddo tubercolare); 3) vegetante papillomatoso (dermatite blastomicetica di Gilchrist); 4) misto gommoso-papillomatoso.

Sulla casistica delle dermatiti saccaromicotiche non presentanti complicanze di interesse chirurgico ricorderemo appena i nomi dei principali Autori.

Descrissero casi del genere: Hyde, Hektoen e Bevan (1899), Hessler (1899), Méneau (1902), Sheldon (1902), Stellwagon (1900), Sequeira (1903), Samberger (1904), Wolbach (1905), Hyde e Ricketts (1901), Azura (1902), Brayton (1901), Dyer (1901), Montgomery e Resey (1903), Hyde (1905), Marzinowsky e Bogrow (1907), Coates (1905), Primrose (1906), Meleschko (1910), Shields (1909), Zeleneff (1908), Beurmann, Gougerot e Vaucher (1907), Hutchins (1909), Petersen (1911), Bessunger (1916), Dössecher (1917), Keith (1922), Ramel (1924), ecc.

Più particolarmente Secchi (1896) da cheloidi della nuca isolò in due casi Saccaromiceti e Koehler (1904), in un negro

di 39 anni, descrisse noduli verrucosi cutanei con piccoli ascessi contenenti Saccaromiceti: le lesioni col trattamento generale dell'joduro di potassio vennero a guarigione, residuando in alcuni punti cicatrici cheloidee.

Bevan (1899) in un uomo di 57 anni osservò lesioni cutanee, le quali datavano da parecchi anni, in corrispondenza di una gamba, di un avambraccio e di una mano. Le lesioni erano caratterizzate da escrescenze papillari ed erano assai simili alla tubercolosi verrucosa; esistevano anche multipli ascessi miliarici contenenti Saccaromiceti. Il trattamento dell'joduro di potassio migliorò notevolmente la dermatosi.

Owens, Eisendrath e Ready (1899) in una donna di 38 anni osservarono un tumore della grandezza di un uovo di pollo, datante da 4 anni alla faccia interna di una coscia, tumore che ulcerò spontaneamente dando fuoriuscita di liquido giallastro. Esistevano anche più piccoli multipli ascessi miliarici. Il tumore aveva sede sottocutanea ed esciso dimostrò contenere in mezzo ad un infiltrato infiammatorio, con proliferazioni epiteliali, Saccaromiceti. Gli AA. denominarono la malattia « dermatite blastomicetica » o pseudo-lupus vulgaris o *Saccharomycosis hominis* o pseudo-epitelioma da Saccaromiceti.

Harris (1901) descrisse una dermatite saccaromicetica della regione glutea e Finger (1906) una Saccaromicosi cutanea a decorso eminentemente cronico.

Shepherd (1902) in un uomo di 38 anni ed in uno di 72 anni osservò lesioni cutanee prodotte da Saccaromiceti in corrispondenza della regione geniena e sotto forma di ascessi mutipli sottocutanei.

Dubendorfer (1904) descrisse una onicomicosi saccaromicetica; Brandweiner (1904) studiò i rapporti della Saccaromicosi cutanea con la « fullicolitis exulcerans nasi Kaposi » e Dubreuilh (1904) in un uomo di 60 anni una lesione dal dorso della mano destra di aspetto assai simile alla tubercolosi cutanea verrucosa.

Galli (1904) rinvenne Saccaromiceti in un caso di molluschi contagiosi e Fabrj (1918), Stickel (1921) ed altri riferirono su erosioni interdigitali da Saccaromiceti.

Mc Kenty e Morgen (1915) asseriscono presentarsi la Saccaromicosi cutanea in genere sotto forma di papule e di piccoli ascessi e Kartulis (1909) riferisce sulla frequenza della

Saccaromicosi cutanea sotto forma di noduli ulcerati a cronico decorso aventi sede nella regione glutea.

Anche la sede scrotale è stata in proposito rinvenuta (Gappisch, 1914).

È interessante la osservazione di Evans (1903), il quale potè osservare un caso, diremo così, di inoculazione diretta dell' in-

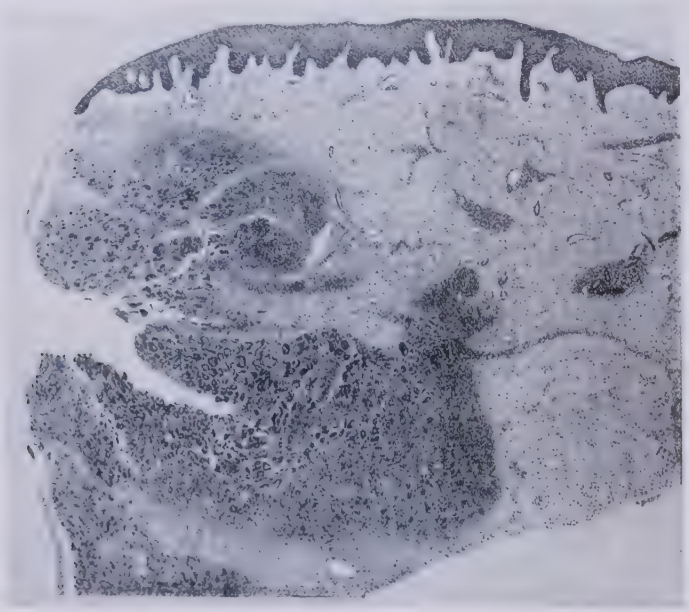


Fig. 185 — Da Duval e Laederich (Archives de Parasitologie t. XIV. N. 2 1910 pl. I. bis) Saccaromicosi sottocutanea umana — focolai infiammatori con dilatazione dei capillari dei linfatici e delle vene e con numero considerevole di cellule giganti.

fezione in corrispondenza della mano: comparvero pustole diffuse e una linfangioite ascendente dell'arto.

Baum (1909) osservò una lesione saccaromicetica avente il tipo di uno scrofuloderma e Burnier e Gougerot (1910) una eguale lesione sotto forma gommosa ipodermica ulcerata.

Löwenbach e Oppenheim (1904) in un contadino di 26 anni osservarono una affezione deformante della regione nasale, la quale datava da ben 14 anni. La metà destra del naso era sede di cicatrici cutanee superficiali liscie con numerosi piccolissimi noduli giallo-chiari o giallo-rossi rappresentati ora da vescicole ora da infiltrati duri. Sulla ala nasale sinistra, ol-

tre a tali lesioni, esisteva anche una profonda ulcerazione interessante la parete nasale a tutto spessore fino alla mucosa (V. fig. 186).

Non mancano anche casi descritti di lesioni saccaromicetiche assai simili alle neoplasie : così Curtis (1899) osservò reperti istologici assai simili ai mixomi del sottocute e v. Smith (1910) reperti riferibili a comuni epiteliomi cutanei.

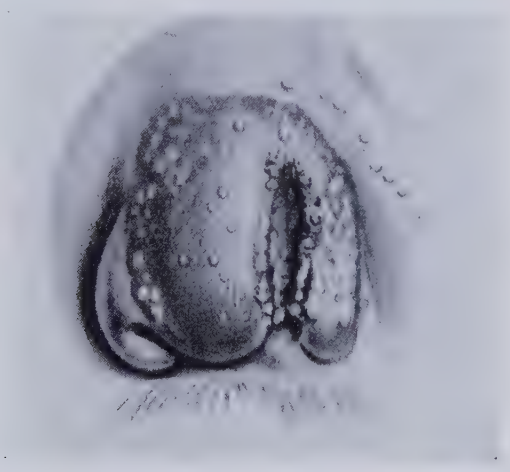


Fig. 186 — Da Löwenbach e Oppenheim (Archiv. für Dermatologie und Syphilis 1904 Bd. LXIX. H. 1-2. taf. XIII fig. 1) caso clinico di Saccaromicosi cutanea del naso: forme vescicolari disseminate e ulcerazione della parte sinistra estendentesi sino alla mucosa.

Particolarmente degno di rilievo è il caso recente di Hasse Hall e Marschall (1922), i quali riferiscono sopra una Saccaromicosi dello scroto in un negro di 78 anni, il quale presentò un tumore della cute scrotale (testicolo normale, epididimo ingrossato) che ebbe esito in suppurazione. Il paziente 12 anni prima aveva sofferto di Saccaromicosi della nuca e della faccia.

L'esame anatomico della lesione dimostrò caratteri pseudoneoplastici di essa (granuloma plasmacellulare).

Nè vogliamo tacere su di un caso inedito osservato da Tryb di Brné (Moravia), il quale gentilmente ce lo comunica per la nostra trattazione. Si tratta di una donna di 32 anni, la quale nel periodo bellico presentò una lesione cutanea a tipo verrucoso della faccia (V. fig. 187) e degli arti superiori (il volume delle escrescenze cutanee era vario, da grani assai piccoli fino

alle dimensioni di una noce) di origine saccaromicetica. Erano negative la reazione di Wassermann e quella alla tubercolina. L'esame istologico dimostrò i noduli costituiti da tessuto granulomatoso. Fu somministrato joduro di sodio ad alte dosi e si ebbe in tal modo una rapida guarigione della lesione cutanea.

Fig. 187 — Caso inedito favoritoci da Tryb di Brnè, riguardante una Saccaromicosi cutanea verrucosa della faccia e degli arti superiori che venne a guarigione coll'joduro di sodio ad alte dosi.

Vengono infine reperti di maggior interesse chirurgico, riguardanti lesioni che furono oggetto di trattazione chirurgica, ed in ispecie sotto forma di così detti « sarcoidi » del tessuto sottocutaneo.

Per quanto Cappelli (1910) in un caso di sarcoide sottocutaneo del Darier non abbia trovato tracce di Saccaromiceti, Gangitano (1903) in un caso di sarcoide alla regione interna del braccio destro ed in altro simile, avente sede sul

dorso del piede ed interessante la cute e il sottocute, isolò Saccaromiceti aventi potere patogeno sui comuni animali di laboratorio. Il 2° caso dell'A. dovette subire l'amputazione dell'arto (V. fig. 188).

Razzaboni (1909) descrisse un interessante caso del genere. Si tratta di un uomo di 26 anni, colono, che presentava noduli multipli sul piede sinistro, i quali, asportati, recidivarono

Fig. 188 — Da Gangitano — riportata in Forgue (Compendio di patologia chirurgica 1919. pag. 154 vol. I fig. 84) Saccaromicetosi del piede.

e si estesero anzi verso la gamba (V. fig. 189). I noduli si presentavano ulcerati e secernenti liquido fetido; esisteva infiltrazione diffusa dei tessuti e tumefazione delle ghiandole linfatiche inguino-crurali. Le condizioni generali erano buone. Fu praticata la amputazione dell'arto.

L'esame anatomopatologico del pezzo diede a rilevare: dal lato macroscopico noduli grigi lardacei, poco vascolarizzati con infiltrazione diffusa del sottocute, degenerazione adiposa dei muscoli, tumefazione delle ghiandole linfatiche, lesioni dei tendini e dei nervi; dal lato microscopico l'A. rinvenne la parte centrale dei noduli costituita da sostanza amorfa e da linfociti, la parte periferica da tessuto reattivo di neoformazione contenente anche cellule giganti.

Razzaboni potè isolare col metodo di Sanfelice Saccaromiceti intra- ed extracellulari. Egli descrive ancora le lesioni rinvenute sulla cute circostante i noduli, nei tendini e nei muscoli, nei vasi e nei nervi, nelle ghiandole linfatiche, nelle ossa, nelle quali rinvenne fatti necrobiotici secondari.

Fig. 189 — Da Razzaboni (La Clinica chirurgica 1909. fig. 1) Gamba amputata per sarcoide da Saccaromiceti.

È da rilevarsi che nelle culture i Saccaromiceti erano associati allo stafilococco e che gli esperimenti eseguiti col trapianto del germe negli animali riuscirono negativi.

Nel suo complesso il caso rassomigliava ad un piede di Madura e l'Autore fa rilevare che esso dimostra la possibile origine saccaromicetica d'uno di quei granulomi che vanno tutt'oggi sotto la denominazione di « sarcoidi ».

Finalmente Purpura (1923) riferisce sopra una tumefazione indolente ulcerata, suppurata, della guancia destra in un uomo

di 71 anni con altra lesione infiltrativa ulcerativa nella regione submascellare ed in quella parotidea (V. fig. 190). Oltre al trattamento del K I fu eseguita la asportazione dei tratti lesi con plastica successiva. Il paziente venne a guarigione. L'esame istologico dimostrò trattarsi di infiltrazione granulomatosa nodulare dermica e sottocutanea (leucociti, elementi epitelioidi, cellule giganti) con proliferazioni epiteliali e zaffi fra le papille del derma.

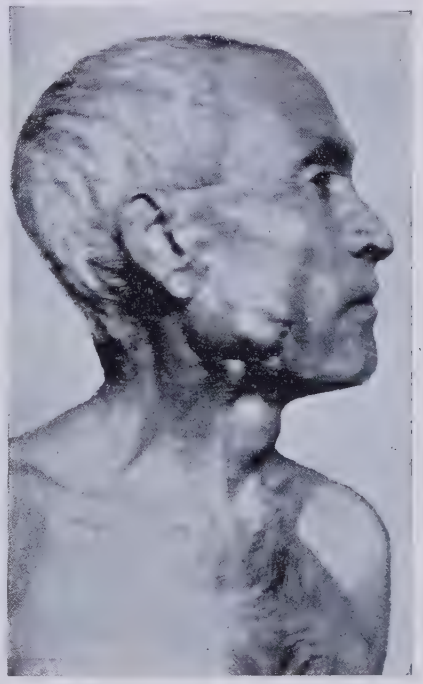


Fig 190 — Da Purpura (Contributo alla conoscenza della blastomicosi nell'uomo. Palermo, Tipogr. Senatore 1923 fig. 2). Malato da Saccaromicosi dei paesi nostrani.

Riassumendo, le Saccaromicosi cutanee descritte dagli Autori possono rivestire tipi morfologici abbastanza vari. Nella maggior parte dei casi si tratta di dermatiti verrucose assai simili alla tubercolosi verrucosa cutanea: tali casi non hanno di per sè interesse chirurgico.

Sono abbastanza frequenti anche gli ascessi multipli piccoli del derma e del sottocutaneo, passibili di generalizzazione della infezione: tali reperti hanno, come ben si comprende, interesse chirurgico, tanto più che non mancano i casi descritti di inoculazioni dirette, per ferita cutanea, con formazione di pustole e linfangioiti diffuse negli arti.

Altre volte si tratta di un reperto assai simile allo scrofuloderma o di noduli gommosi spesso ulcerati.

I reperti più rari riguardano casi di molluschi contagiosi, di cheloidi, di onicomicosi, di erosioni interdigitali.

Tutte queste lesioni, a tipo dunque infiammatorio, possono aver sede nelle più svariate parti del corpo, in ispecie in quelle scoperte: si tratta il più delle volte di localizzazioni alla faccia o al collo, agli arti superiore ed inferiore, in quest'ultimo con una certa predilezione nella regione glutea.

Il decorso della lesione è alquanto vario: accanto infatti a Saccaromicosi cutanee a decorso acuto, assai simili alle infezioni da schizomiceti, esistono casi a decorso subacuto e non pochi anche a decorso cronico.

Rileveremo infine che la Saccaromicosi cutanea può rivestire aspetto clinico tumorale: furono descritti infatti casi di pseudo-epiteliomi, di mixomi, di sarcoidi da Saccaromiceti.

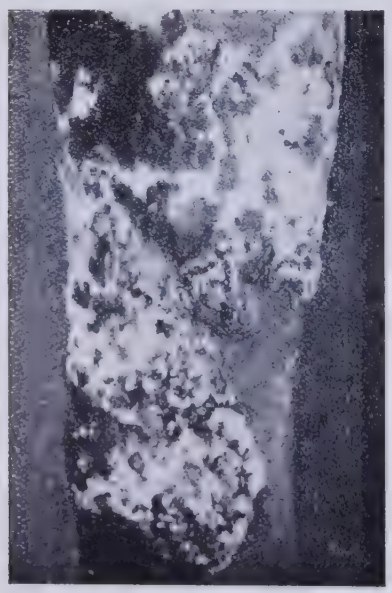


Fig. 191 — Da Castellani e Chalmers (Manual of tropical medicine 1919 — London Baillière Tindal and Cox) pag. 2081 fig. 829. Saccaromicosi della gamba.

Tali ultimi reperti, in particolare quello riguardante i granulomi che vanno oggi sotto la denominazione generica di sarcoidi, hanno maggior interesse chirurgico, trattandosi il più delle volte di localizzazioni assai estese alla periferia di un arto (in genere l'inferiore) per le quali necessita l'intervento chirurgico demolitivo.

Dobbiamo poi quì ricordare, per finire il trattamento delle Saccaromicosi cutanee, che Ramel assai di recente (1924) ha studiato in proposito i processi di immunità umorale (mediante le reazioni sierologiche riferibili alla formazione di anticorpi) e istogenetica (reazione infiammatoria reattiva alla iniezione dei germi). Tali recentissimi tentativi sperimentali sono ancora in istudio: essi potranno forse farci conoscere meglio le lesioni di cui siamo venuti dicendo, le quali sono ancora di necessità non ben definite, trattandosi di un argomento di cognizione abbastanza recente.

Saccaromicosi osteo-articolare. — Esistono nella letteratura chirurgica descritte osservazioni, per quanto rare, di Saccaromicosi delle ossa e delle articolazioni. (Eguali lesioni furono osservate in alcuni animali ed in ispecie nel cavallo).

Più particolarmente sono stati riferiti casi di localizzazioni ossee ed articolari degli arti e casi di localizzazioni nella colonna vertebrale.

Tra i primi vogliamo ricordare le osservazioni di Hudelo, Rubens-Duval e Laederich (1906), di Ryerson (1909) e di Boucher (1916).

Hudelo, Rubens-Duval e Laederich osservarono in proposito in una donna di 35 anni localizzazioni ossee multiple (tibia, omero) sotto forma di focolai nodulari ulcerati. I Saccaromiceti isolati dai singoli focolai si dimostrarono patogeni pei ratti bianchi e le cavie, essendosi ottenuto, col trapianto delle culture in tali animali, orchivaginaliti, mammiti, peritoniti e spesso generalizzazione della infezione.

Ryerson descrisse un caso riferibile clinicamente ad una artrite fungosa del ginocchio, del quale fu dimostrata la genesi saccaromicetica e che venne a morte in seguito a generalizzazione per metastasi della infezione.

Il caso di Boucher riguarda una osteoperiostite della tibia a tipo emorragico.

Caraven (1910), in un lavoro di sintesi sull'argomento, riferito sull'esito negativo di alcune sue esperienze riguardanti inoculazioni di Saccaromiceti nel canale midollare delle ossa, conclude trattarsi nei pochi casi finora descritti principalmente di 3 tipi di lesioni osteo-periosteali e cioè: 1) ascessi intra-ossei con formazione di caverne; 2) forme gommose osteo-periosteali con cavità ripiene di tessuto granulomatoso; 3) forme necrotiche vertebrali con ascessi fluenti. Di queste ultime siamo ora per dire.

La letteratura registra infatti casi di Saccaromicosi vertebrale: ci basti ricordare i lavori di Brewer-Wood (1908), di Ryerson (1909), di Stober (1914), di Parker (1923).

In particolare Brewer-Wood (l'osservazione è ricordata da Proust) riferiscono sopra una tumefazione della colonna vertebrale in corrispondenza delle ultime vertebre dorsali, tumefazione la quale poteva essere clinicamente interpretata come un comune morbo di Pott. Comparvero ascessi osteofluenti i quali furono svuotati mediante aspirazione e dal pus fu isolato un *Atelosaccharomyces*, il quale potrebbe forse ascriversi alla famiglia dei Criptococchi.

Ryersou nel caso sopra descritto potè osservare, fra le altre metastasi, una localizzazione vertebrale cervicale la quale aveva ancora i caratteri clinici propri alla carie tubercolare.

Stober dalla letteratura su 29 casi di Saccaromicosi ne fa rilevare 6 a localizzazione vertebrale e conclude che le osteoartriti vertebrali saccaromicotiche hanno una evoluzione più rapida e più dolorosa in confronto al morbo di Pott. La diffusione al midollo e le metastasi al polmone sarebbero in tali casi abbastanza frequenti e la mortalità elevatissima (90 %).

Parker in un uomo di 27 anni osservò un reperto clinico vertebro-lombare con ascesso fluente, reperto che poteva far pensare ad un morbo di Pott od anche ad una Actinomicosi delle vertebre. La radiografia mostrò un focolaio carioso della IV vertebra dorsale ed il paziente venne a morte.

Volendo riassumere tale scarsa casistica di Saccaromicosi vertebrali diremo che si tratta in genere di localizzazioni secondarie a prognosi gravissima, purtroppo non suscettibili di interventi operativi.

In genere si ha cifosi lieve, i dolori in sede di focolaio sono intensi, le paralisi degli arti inferiori frequenti.

Dal lato anatomo-patologico e radiologico infine rileveremo alcuni caratteri che possono distinguere la lesione dalla comune carie tubercolare vertebrale. Essi sono: 1) il tipo della lesione la quale si presenta estesa, oltre che al corpo vertebrale, alle sue apofisi e che non riveste carattere deformante; 2) la presenza di focolai vertebrali multipli ma fra loro separati; 3) la generalizzazione frequente della infezione per la quale — ripetiamo la Saccaromicosi vertebrale più che una localizzazione di trattamento chirurgica rappresenta il più spesso una comune metastasi della particolare infezione.

Saccaromicosi a sedi varie più rare — Molto brevemente ricorderemo qui altre sedi più rare, e di assai minore interesse chirurgico, della Saccaromicosi.

Esse sono rappresentate anzi tutto dal polmone e dal sistema nervoso centrale; vengono poi in ordine sedi anche più rare rappresentate dal tubo intestinale, dal fegato, dal rene, dai genitali femminili, dalla mammella, dall'orecchio naso e gola, dalla bocca, dall'occhio, ecc.

Polmone — Saccaromiceti furono isolati dallo sputo in lesioni polmonari di ordine puramente medico (Potron, Magrou, Sartory e Lasseur, Grigoraki e Péju, ecc.) ed anche in lesioni tracheali (Steinhaus).

Sistema nervoso centrale — Furono in proposito descritte meningiti saccaromicotiche (Türk); encefaliti con presenza di Saccaromiceti nel liquido cefalo-rachidiano (Benda); cisti multiple dell'encefalo con eguale reperto alla puntura lombare (von Hansemann) ed anche tumori dei centri nervosi con reperto blastomicetico (così ad esempio Fumagalli ed Alfieri osservarono al riguardo un epitelioma epibulbare). Rimandiamo al lavoro di Le Count ed a quello più recente di Greenfield (1924) per quanto riguarda l'argomento che esorbita veramente dal còmpito nostro.

Intestino — Non ricorderemo le osservazioni di Saccaromiceti isolati da enteriti, specie nei bambini (Bruni). Vogliamo invece porre in rilievo in proposito un reperto anatomopatologico assai interessante di Schwartz, Blanchard e Binot (1903), i quali descrissero un pseudomixoma del peritoneo di origine appendicolare da Saccaromiceti.

Fegato — Furono descritte particolarmente affezioni delle vie biliari da Saccaromiceti: ad esempio Versè (1914) osservò una colangite saccaromicetica ulcerativa. Ed anche esiste qualche osservazione di ascessi intraepatici con eguale reperto micologico (Morris).

Rene — Scarse sono le osservazioni di Saccaromicosi delle vie urinarie: ricordiamo i casi di Bönniger e di Ernst, specie di quest'ultimo che potè osservare una pielonefrite suppurativa, in un diabetico, da Saccaromiceti.

Genitali femminili — Saccaromiceti furono pure isolati (noi non intendiamo in proposito entrare qui in merito al valore patogeno di tali reperti) in ulcerazioni dei genitali esterni femminili (Spiethoff) e più particolarmente nel secreto di endometriti (Colpe, Bossi, Rossi-Doria, van de Welde).

Mammella — Scarsissimi i reperti di Saccaromiceti in affezioni della mammella. Per citare un esempio ricorderemo la osservazione di Fabry e Trautmann, i quali li rinvennero in un morbo di Paget.

Orecchio naso e gola — Per l'orecchio dobbiamo ricordare che furono isolati Saccaromiceti sia da otiti acute (Barrago Ciarella) sia in otorree croniche (Maggiora e Gradenigo).

Per la gola un eguale reperto fu descritto in angine a vario tipo e a vario decorso (Staclin, Troisier e Achalme, Clerc e Sartory), in ipertrofie delle

Fig. 192 Fig. 193

Fig. 192 — Da Carnevale-Ricci (Fermenti e pseudofermenti, ecc. - Soc. Ed. Dante Alighieri. - Roma, 1926, tav. I, fig. 4). *Mucotorula tonsillae* var. alfa n. var. Cult. in agar Pollacci.

Fig. 193 — Da Carnevale-Ricci (Fermenti e pseudofermenti, ecc. - Soc. Ed. Dante Alighieri. - Roma, 1926, tav. I, fig. 2). *Mycotorula tonsillae* n. sp. - Elementi del fungo in brodo glucosato.

tonsille (Bertarelli e Calamida, De Simoni), in faringiti (Bellei e Gherardini), in laringiti (Bellei e Collina), in parotiti (Pendl e Materna), ecc.

Anche a questo riguardo dobbiamo far notare che non possiamo entrare in merito al valore patogeno degli stipiti isolati tanto più che qualche autore (ad esempio Bertarelli e Calamida) nega anzi ogni importanza al reperto particolare.

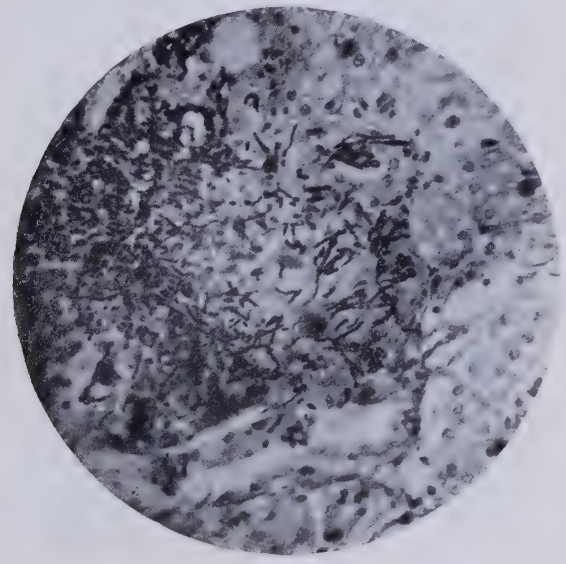


Fig. 194 — Da Carnevale-Ricci (Fermenti e pseudofermenti, ecc. - Soc. Ed. Dante Alighieri. - Roma, 1926, tav. II, fig. 1). *Mycotorula tonsillae* n. sp. Focolaio micotico sperimentale nel rene di coniglio: sviluppo del micete.

Peraltro tali ricerche sono state di recente riprese da Carnevale-Ricci (1926), il quale nelle cavità criptiche di tonsille già sede replicatamente di antecedenti processi infiammatori ha potuto isolare dei funghi dotati di capacità patogena per gli animali e più particolarmente la *Mycotorula tonsillae* e la *Torulopsis tonsillae*. Queste specie secondo Pollacci sarebbero dei *Cryptococcus* (Pollacci, *Il Valsalva*, Roma, 1926, pag. 468, e 1927).

Per il naso le osservazioni in proposito sono anche più scarse: Barrago-Ciarella descrisse Saccaromiceti in un caso di polipi nasali.

Cavo orale — Anche per le lesioni della bocca il reperto di Saccaromiceti va sempre preso con tutta riserva: New li descrisse in una lesione della lingua e Moore in una lesione suppurativa di origine dentaria, nella quale si ebbe diffusione del processo infettivo alla base del cranio e quindi la morte del malato.

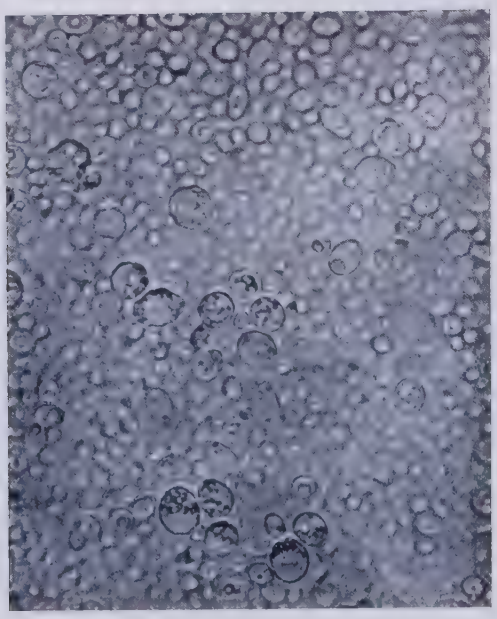


Fig. 195 — Da Carnevale-Ricci (Fermenti e pseudofermenti, ecc. - Soc. Ed. Dante Alighieri - Roma, 1926, tav. III, fig. 2). *Torulopsis varians* n. sp. - Elementi del fungo su patata.

Occhio — Vari autori descrissero Saccaromiceti in patologia oculare (Parisotti, Gonella e Guarnieri, Lundsgaard, Wood, ecc). Si tratta più spesso di cheratiti con ipopion o di congiuntiviti; più di rado di altre lesioni (tumori infiammatori, pterigion, ecc.).

Saccaromicosi « sistematizzata » degli americani e Saccaromicosi generalizzata — È caratteristica della infezione saccaromicetica di poter produrre abbastanza di sovente generalizzazioni assai simili alle setticoemie da schizomiceti. Tale fatto differenzia anzi alquanto queste da altre micosi e più particolarmente dall'Actinomicosi.

Già vedemmo come nella sede più comune — la cute — esistano spesso disseminazioni regionali sotto forma di ascessi miliari.

Gli autori americani parlano spesso in proposito, con termine improprio (la parola volendo significare la localizzazione ad un dato sistema piuttosto che la vera forma generalizzata) di Saccaromicosi « *sistematizzata* » e lungo sarebbe il voler ricordare qui tutte le osservazioni del genere.

Accenniamo soltanto i nomi principali noti nella letteratura: Otis e Evans, Krost Moes e Stober, Hektoen, Haase, Morris, Ormsby e Miller, Le Count e Meyers, Powers, Scott, Shaffner, Myers e Stober, Lewisson e Jackson, Churchill e Stober, Eisenstadt e Bougthon, Cale, ecc.

La generalizzazione della Saccaromicosi avviene di solito nei casi di dermatiti con noduli miliarici a tipo suppurativo ; ma può essere anche complicanza di lesioni del genere a più varia sede. Si tratta più propriamente di setticopioemie rappresentate da disseminazioni nodulari ascessuali viscerali (polmone, milza, fegato, encefalo, ecc.).

Ciò provano le osservazioni di Bernstein, di Cleary, Fabry e Kirsch, di Christensen e Hektoen, di Jrons e Graham, di Primrose, di Hamburger, di di Hansemann e Lucien, di Harter e Lucien, di Herrik, di Mackenzie, di Bernheim e Harter e di tanti altri.

I Saccaromiceti furono in tali casi rinvenuti spesso nella emocultura e vari Autori si occuparono in tali casi della ricerca, nell'esame morfologico del sangue, della eosinofilia la quale avrebbe valore particolarmente dal lato prognostico.

Saccaromicosi sperimentale — Ritroveremo subito appresso quanto è noto sulla patologia sperimentale dei Saccaromiceti in rapporto alle neoplasie maligne. Qui intendiamo riferire su quelle ricerche sperimentali generiche le quali servono a confermare quanto più sopra abbiamo detto, vale a dire la facile generalizzazione della infezione saccaromicetica.

Essa può avvenire tanto per via ematica che per via linfatica (e in ciò troviamo ancora una differenza a quantó vedemmo aversi nella Actinomicosi) e riveste, anche dal lato sperimentale, i comuni caratteri di una setticopioemia.

Ciò provano le esperienze di Petersen, Raum, Neumayer, Nesczadimenko, Wlaeff, De Gaetano, Nichols, Foulerton e di altri.

Fra questi ci piace rilevare Wlaeff (1900) il quale su ben 500 animali di esperimento ottenne spesso setticemie blastomicotiche con focolai suppurativi al polmone, al rene, ecc.

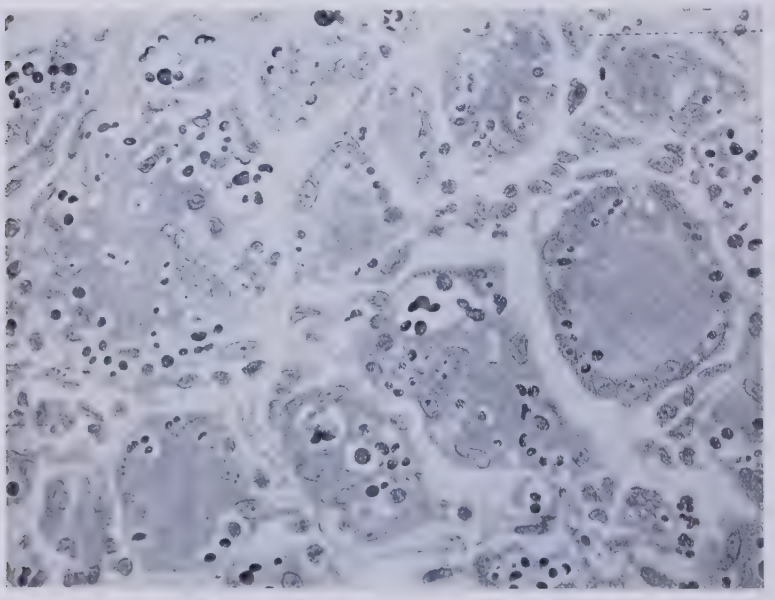


Fig. 196 — Da Duval e Laederich (Archives de Parasitologie T. XIV. N. 2 1910. Pl. I. fig. 5). Biopsia da gomma blastomicotica sperimentale: cellule giganti in lotta contro i miceti.

L'Autore fa anche rilevare alcuni casi di formazioni a tipo tumorale, con metastasi, le quali erano rappresentate da granulomi, non da neoplasie, ma su ciò noi vedremo meglio le cognizioni oggi note nella patologia sperimentale a proposito della trattazione dei tumori.

Non spetta a noi di riferire qui le ricerche di Fabozzi (1904) riguardanti la azione dei Blastomiceti sull'epitelio corneale.

Piuttosto vogliamo rilevare, per finire, che non tutti gli Autori e sopratutto con non tutti gli stipiti di Saccaromiceti prelevati per le proprie ricerche ottennero tali risultati sperimentali. Franchetti (1912), ad esempio, con culture vive di Sac-

caromiceti non ottenne mai nel ratto tali lesioni a tipo diffuso, ma osservò soltanto talora manifestazioni a focolaio rappresentate da granulomi, i quali contenevano residui del Saccaromicete.

Saccaromiceti e neoplasie maligne — È noto che Russel nel 1890 descrisse nei tumori dei corpuscoli fucsinofili endocellu-

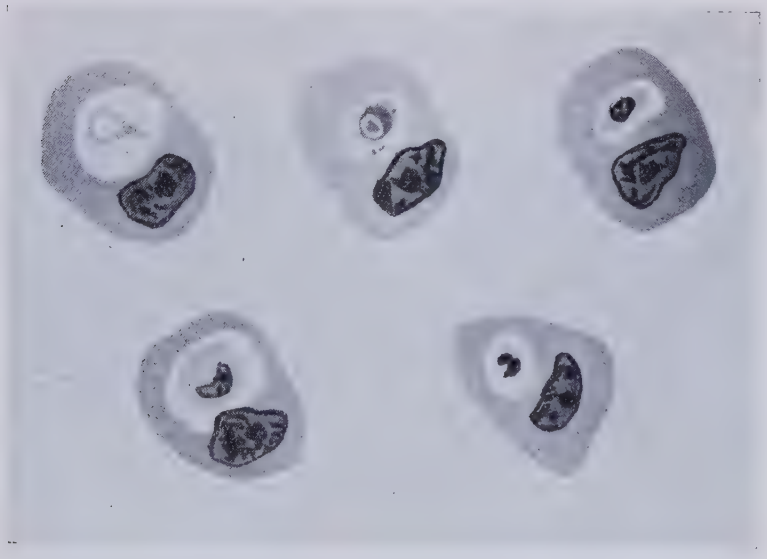


Fig. 197 — Da Sanfelice (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasit. orig. 1902. Bd. 31, Tav. I. Fig. 1-5). Diverse forme di inclusioni cellulari nelle cellule cancerigne.

lari che ritenne rappresentati da parassiti e più precisamente da Saccaromiceti.

I corpuscoli di Russel (V. fig. 197) furono veramente dall' Autore trovati presenti anche in altre condizioni patologiche; ma data la grande frequenza del reperto nelle neoplasie maligne (43 reperti positivi su 45 tumori esaminati) Russel diede importanza alla propria osservazione microscopica.

Non mancarono però Autori (ad esempio Rubens Duval e Laederich) i quali, sopra tutto per il reperto di tali corpuscoli rinvenuti in altre condizioni patologiche, ritennero questi prodotti di degenerazione cellulare (mucosa, amiloide, albuminosa) o prodotti di alterazione del nucleo (cariolisi, ipercromatolisi).

Spetta peraltro a Busse ed a Sanfelice aver ammesso per primi e pressochè contemporaneamente (1894-1895) la genesi saccaromicetica dei tumori maligni.

Ritorneremo sui primi dati riferiti da Busse nella trattazione del *Cryptococcus*. Qui dobbiamo invece rilevare che i primi studi del Sanfelice avrebbero dimostrato identità fra i corpuscoli di Russel ed i Saccaromiceti, nel senso che, inoculando nel peritoneo di alcuni animali culture pure di Saccaromiceti, si riprodurrebbero i corpuscoli descritti dal Russel.

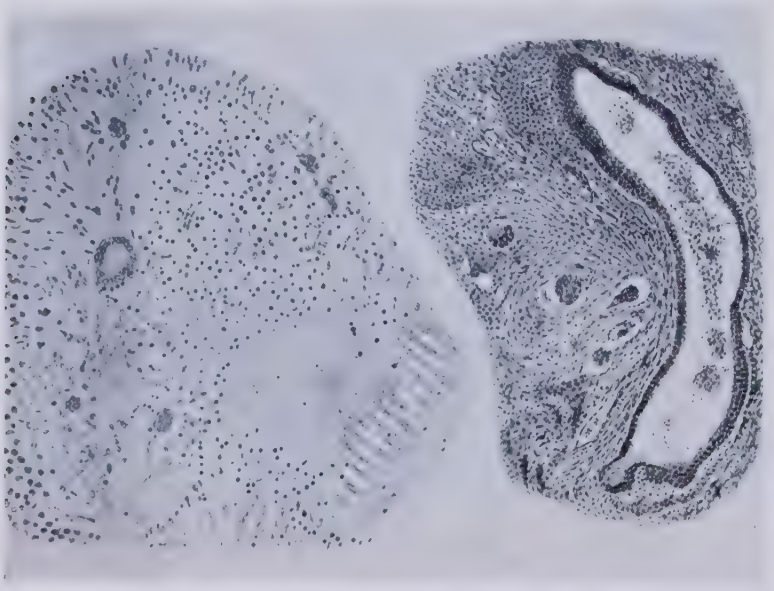


Fig. 198 Fig. 199

Fig. 198 — Da Sanfelice (Vol. Onoranze Prof. Celli Roma Tip. Nazionale Bertero 1911. Tav. 1 Fig. 1). Infezione saccaromicetica nell'uomo: tumore del testicolo; nel centro tessuto necrobiotico; alla periferia tessuto di granulazione con cellule giganti e cellule epitelioidi (M. Zeiss. oc. 4 ob. C.)

Fig. 199 — Da Sanfelice (Vol. onoranze Prof. Celli Roma. Tip. Nazionale Bertero 1911. Tav. 1. Fig. 2). Sezione epididimo da tumore testicolo da Saccaromiceti. Nel tessuto connettivo interstiziale si vedono cellule giganti in mezzo a tessuto di granulazione (M. Zeiss. oc. 4. ob. A.)

Sanfelice nelle sue ricerche sperimentali conclude dando particolare importanza ai prodotti tossici solubili dei Saccaromiceti.

Nello stesso anno (1895) hanno inizio le interessanti ricerche di Roncali sulla genesi saccaromicetica dei tumori maligni,

ricerche le quali dovranno poi condurre, come vedremo, a notevoli dati in appoggio alla teoria del Sanfelice. Noi non potremo certo entrare nei dettagli di tutto quanto fu ammesso da taluni e negato da altri a proposito di tale importantissimo problema patogenetico.

Ci limiteremo qui, per non deviare dallo scopo del nostro lavoro, a riferire cronologicamente i principali reperti, che in seguito furono da più vari autori riportati.

Kahane (1895) isolò da un tumore a tipo mixomatoso nell'uomo un *Saccharomyces*. Nello stesso anno Aievoli si dimostrò favorevole alle conclusioni di Sanfelice; Corselli e

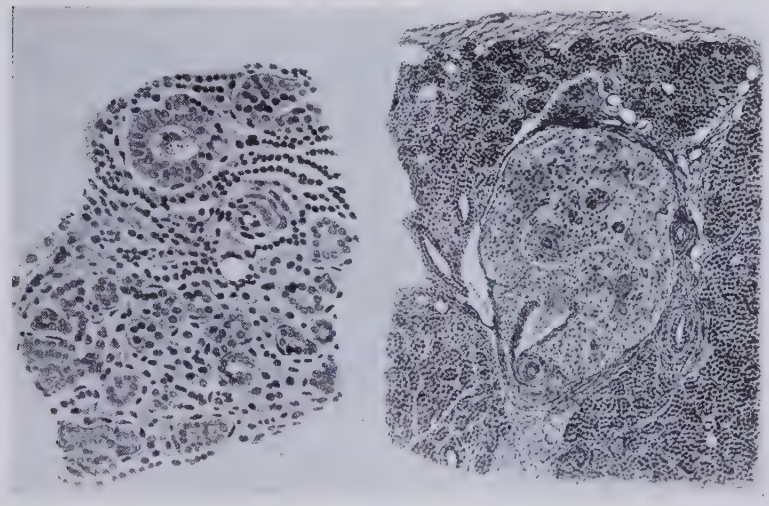


Fig. 200 Fig. 201

Fig. 200 — Da Sanfelice (Vol. Onoranze Prof. Celli Roma Tip- Nazionale Bertero 1911. Tav. 2 fig. 1.) Infezione saccaromicetica nell'uomo. Sezione di un tumore della regione parotidea. Elementi neoplastici con disposizione in parte acinosa in parte tubolare (M. Zeiss. oc. 4. ob. C.).

Fig. 201 — Da Sanfelice (Vol. Onoranze Prof. Celli Roma Tip. Nazionale Bertero 1911 Tav. 2 Fig. 2). Infezione saccaromicetica nell'uomo. Neoformazione infettiva costituita da cellule epitelioidi e giganti in mezzo al tessuto neoplastico del tumore parotideo, il quale presenta i suoi elementi a disposizione più acinosa che tubolare. (M. Zeiss. oc. 4 ob. A).

Frisco in un caso di sarcoma del mesentere in un uomo isolarono Saccaromiceti dal liquido ascitico; D'Anna rinvenne su 65 osservazioni cliniche 4 sole volte presenza di Saccaromiceti.

Maffucci e Sirleo (1895) in varie esperienze su animali eseguite con Saccaromiceti ottennero talora generalizzazioni no-

dulari viscerali, le quali avevano peraltro quasi costantemente il tipo regressivo (spesso suppurazioni), quindi non è da parlarsi secondo gli autori di riproduzioni neoplastiche.

Anche le esperienze di Henke eseguite col *Saccharomyces (Cryptococcus) neoformans* furono negative riguardo reperti tumorali.

Binaghi invece (1896) da ricerche personali concluse che i Saccaromiceti sarebbero presenti, nell'80 % dei casi, nei tumori maligni epiteliali dell'uomo a più varia sede.

Roncali ai primi reperti rinvenuti (1895) in proposito, in un adeno-carcinoma dell'ovaio, fece seguire altre osservazioni eseguite in altre neoplasie a più varia sede (epitelioma della

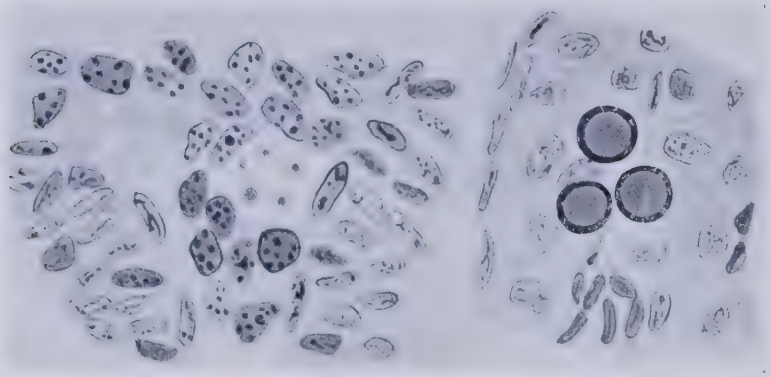


Fig. 202 Fig. 203

Fig. 202 — Da Binaghi (Zeitschrift für Hyg. vol. XXIII. Fig. 3. oc. 3. ob. 1|12 Zeiss). Epitelioma dell'orbita: due gruppi di giovani parassiti nei cordoni delle cellule linfoidi che giacciono tra due zone di cellule epiteliali.

Fig. 203 — Da Binaghi (Zeitschr. für Hyg. vol. XXIII. Fig. 4. oc. 3, ob. 1|12 Zeiss). Epitelioma dello stomaco: due parassiti liberi ed uno endo-cellulare; tutti e tre con capsule colorate e rifrangenti e un centro omogeneo meno colorato; tutti e tre fra cellule epiteliali.

lingua, sarcoma del padiglione dell'orecchio, carcinoma del colon, sarcomi del cervello) dalle quali tutte risulterebbe costante il reperto di Saccaromiceti.

Marcone (1897) si dichiarò contrario alla teoria Saccaromicetica nella genesi dei tumori e Pianese, Mantegazza Petersen e Exner, Bonome e qualche altro conclusero pure in senso negativo, avendo taluno di essi ritrovato i corpuscoli di Russel anche in tessuti non cancerosi, non essendo

altri giunti sperimentalmente alle riproduzioni delle neoplasie, ma soltanto a neoformazioni a tipo infiammatorio.

Fra le ricerche successive contrarie dobbiamo ricordare anche quelle di Dario Maragliano (1900), il quale non isolò Saccaromiceti dal sangue di cancerosi, di Malvoz (1901), di Carini (1900), il quale non osservò mai Saccaromiceti, nelle culture ricavate da tumori, di Alessandri (1903), il quale in oltre 30 casi di cancri e di sarcomi presi in esame non potè mai dimostrare presenza di Saccaromiceti, di Sjöbring (1900), ecc.

Plimmer invece (1899) e Leopold si dimostrarono favorevoli alla teoria del Sanfelice.

Plimmer su 2278 casi di cancro presi in esame trovò 1130 volte i Blastomiceti e Leopold su centinaia di casi di cancri — si noti — non ulcerati ottenne con una certa frequenza culture positive per Saccaromiceti, i quali, trapiantati negli animali, diedero talora ad osservare formazioni a tipo neoplastico (ad esempio nel testicolo dei ratti) con frequenti generalizzazioni peritoneali.

Anche i reperti di Rossi Doria (1896), il quale descrisse presenza di Saccaromiceti in un deciduoma maligno, di La Torre (1901), il quale riferì su un eguale reperto, di Wlaeff (1900), il quale isolò gli stessi parassiti da un sarcoma dell'utero, di Bra (1899), il quale dall'esame di 204 casi concluse essere il parassita del cancro rappresentato da un Ascomicete, vengono tutti in appoggio alla teoria di Sanfelice.

Sternberg (1902) e Jensen (1903) asseriscono non essere dimostrato che i Saccaromiceti possano produrre tumori, bensì solo processi infiammatori a tipo granulomatoso e D'Anna (1903) esclude nel modo più assoluto il particolare reperto almeno per i tumori « chiusi »: i Saccaromiceti si troverebbero soltanto nelle neoplasie ulcerate, esposte all'aria, dalla quale appunto i parassiti potrebbero in taluni casi venire assorbiti nella ulcerazione tumorale.

Santori (1903) descrive un nuovo Saccaromicete patogeno, il *Saccharomyces (Cryptococcus) infiltrans* Casagrandi e Santori o *Saccharomyces pseudotubercolaris* Santori: l'autore a proposito del problema patogenetico dei tumori conclude poi che da neoplasie maligne, specie connettivali, si riesce talora ad isolare Saccaromiceti (il *Saccharomyces* che egli descrisse fu isolato da un sarcoma di un gallo). Inoculando tale

Saccaromicete negli animali Santori ottenne noduli connettivali a tipo iperproduttivo pseudotubercolare, più di rado invece a tipo suppurativo.

Sanfelice, ritornando (1908) sulla produzione sperimentale dei tumori, eseguì inoculazioni nei cani e nei ratti di *Saccha-*

Fig. 204 — Da Sanfelice [Annali di Igiene sperimentale (nuova serie) vol. 18 1908. Tav. 8. Fig. 2]. Milza di cane morto 53 giorni dopo inoculazione addominale di Saccaromiceti e tossine.

romyces neoformans e dei prodotti tossici solubili da esso elaborati, ottenendo in tal modo produzione di neoplasie connettivali e consecutive metastasi negli organi addominali e toracici. In particolare, riguardo la azione dei prodotti solubili dei Saccaromiceti Sanfelice conclude, come giá accennammo più sopra, che le cellule dell'organismo reagiscono alla azione di tali prodotti tossici, moltiplicandosi con alterazioni di forma e di funzione (anaplasia) e producendo localmente un tessuto neopla-

stico dal quale possono partire riproduzioni metastatiche linfatiche e sanguigne.

Sanfelice è di conseguenza favorevole alla sieroterapia dei tumori: il siero di cani trattati con culture di Saccaromiceti patogeni, contenenti parassiti morti e tossine, sarebbe capace di far regredire un tumore, almeno nei primordi del suo sviluppo.

Fig. 205 — Da Sanfelice (Annali di Igiene sperimentale 1906 fasc. 3 tav. 1 fig. 1) Sarcoma del prepuzio in un cane sviluppatosi in seguito alla inoculazione nel cellulare sottocutaneo in vicinanza del pene dei prodotti ricavati da culture su patate di *Saccharomyces canis* II. (morto 15 settimane dopo).

Vedeler (1909) trovò Saccaromiceti nelle urine di cancerosi. Stropeni (1910) da numerose esperienze eseguite per le tossine dei Saccaromiceti conclude che esse possono produrre nei tessuti infiammazioni acute o infiammazioni croniche a tipo pseudotubercolare: mai dei veri tumori come ebbe a rilevare Sanfelice.

Rondoni (1911) eseguì interessanti ricerche sperimentali, inoculando Saccaromiceti e loro prodotti nel padiglione auricolare del coniglio, previa talora iniezione di olio al Sudan III (per determinare un locus minoris resistentiae): egli ottenne risultati completamente negativi riguardo reperti tumorali.

Fig. 206 — Da Sanfelice (Annali di Igiene sperimentale 1906 fasc. 3 tav. 2 fig. 3). Tumori della cavità addominale di un gatto morto 40 g. dopo inoculazione nella cavità addominale di cultura su patate di Saccharomyces canis I.

Galeotti e Pentimalli (1911), riprendendo lo studio sperimentale sulla azione dei Saccaromiceti e delle loro tossine, descrivono, oltre a reperti generali di marasma in alcuni animali osservati, qualche volta anche neoformazioni a tipo tumorale, sia connettivali che epiteliali. Gli autori non credono peraltro di poter concludere per la esistenza di un nesso etiologico fra Blastomiceti e tumori maligni. Le tossine (nucleo-proteidi) agirebbero soltanto nel senso di cause occasionali (come

il trauma, come certi processi infiammatori, ecc.) per la proliferazione attiva e atipica dei tessuti.

Non ricorderemo altro riguardo i Saccaromiceti rinvenuti in reperti di tumori negli animali (De Angelis, ad esempio, coltivò tali parassiti da un adenocarcinoma di un ratto bianco) anche perchè fu obbiettato che non poche neoplasie spontanee o provocate negli animali di esperienza (ratti, cani ecc.) non cor-

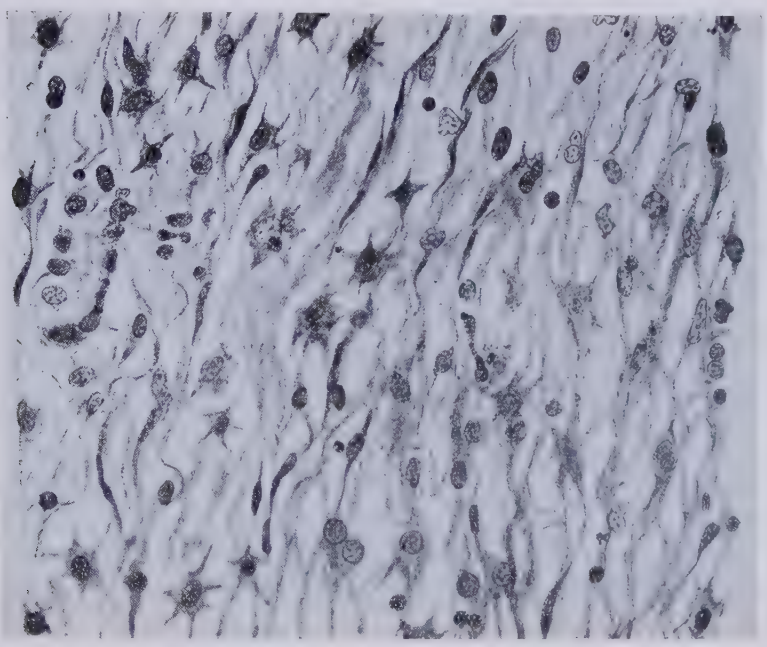


Fig. 207 — Da Roncali (Tumori a. VI. fasc. II IV 1919 tav. 1 fig. 1 oc. comp. 4. ob. immer. apoc. 2 mm. M. Koristka). Archiblastomesenchimoma della regione parieto-frontale sinistra in cane inoculato nella sostanza cerebrale con antigeni Saccaromicetici — tessuto gliomatoso fibrillare con cellule a ragno.

rispondono nei loro caratteri fondamentali ai tumori maligni dell' uomo.

Vogliamo piuttosto, per finire, ricordare qui gli interessanti lavori clinici e sperimentali di Roncali, i quali furono pubblicati nel decennio 1913-1923.

Con Blastomiceti e con le loro tosssine, specie in unione al coefficiente etiologico « trauma », Roncali ottenne sperimentalmente meningiti sarcomatose e tumori cerebrali, fra i quali

ultimi reperti meritano una particolare menzione quelli a costituzione complessa (archiblastomesenchimomi).

Roncali giunge alla conclusione che non si può essere esclusivisti nella teoria saccaromicetica per la genesi dei tumori, ma conviene essere eclettici, nel senso che, oltre ai Saccaromiceti e alle loro tossine, anche altri germi (specie ultra microscopici) potranno essere invocati nella genesi dei tumori maligni (teoria pluriparassitaria e pluritossica).

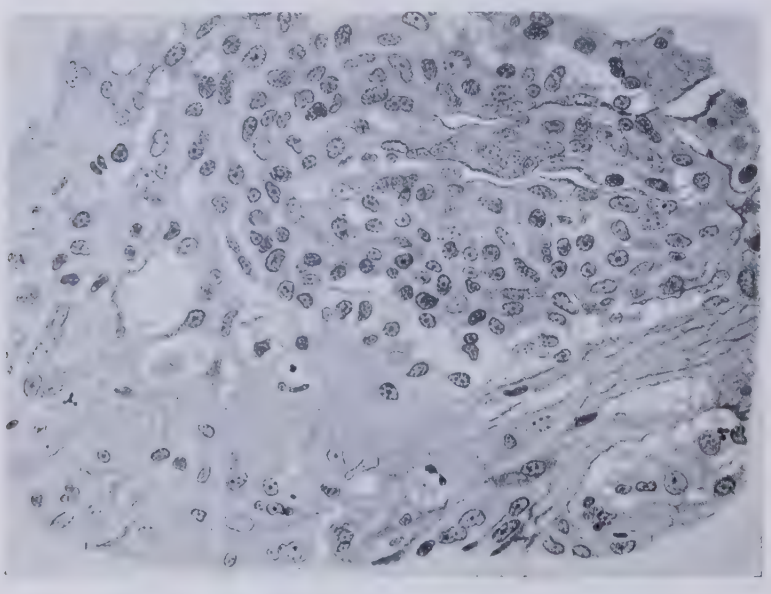


Fig. 208 — Da Roncali (Tumori a. VI. fasc. II IV 1919 tav. III fig. 1. oc. 4 ob. 7* M. Koristka). Archiblastomesenchimoma della regione parieto-frontale sinistra in cervello di cane iniettato con antigeni saccaromicetici — tessuto gliomatoso fibrillare con cellule pleomorfe.

Roncali minutamente risponde nella sua monografia del 1913 a tutte le obbiezioni che furono fatte alla teoria del Sanfelice. I Saccaromiceti non sarebbero, egli dice, reperto accidentale dei tumori ulcerati, potendosi essi ricavare anche dalle parti centrali di tumori chiusi e, secondo alcuni autori, anche in notevoli percentuali di casi.

Rigetta la supposta natura degenerativa dei corpuscoli endocellulari di Russel, poichè Sanfelice dalla inoculazione del *Saccharomyces neoformans* ricavò nel peritoneo di alcuni animali presenza di tali corpuscoli.

Non ritiene argomento contrario i reperti sperimentali infiammatori da Saccaromiceti, in quanto è noto che altri germi ancora possono produrre manifestazioni patogene varie.

Da ultimo ritiene che i Saccaromiceti possono far divenire anaplastiche anche cellule pur differenziate, quali le nervose, modificandone il chimismo e spingendole alla moltiplicazione in senso anaplastico, con la formazione ad esempio di glio-endoteliomi.

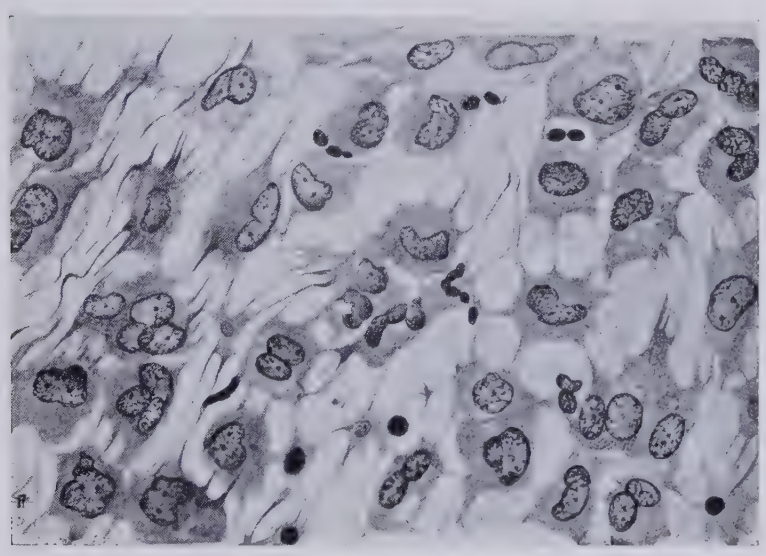


Fig. 209 — Da Roncali (Tumori a. VI. fasc. II. IV. 1919 tav. IV. fig. 2 oc. comp. 8 ob. immers. apoc. 2 mm. M. Koristka) Archiblastomesenchimoma reg. fronto-parietale sinistra del cervello di un cane inoculato con antigeni saccaromicetici. Glia sinciziale.

Diranno le ricerche ulteriori — almeno è sperabile — quale realmente sia la genesi dei tumori ed in ispecie di quelli maligni. Noi qui abbiamo voluto ricordare quanto riguarda la supposta genesi saccaromicetica delle neoplasie a decorso maligno, pur lasciandone impregiudicato il valore dei dati clinici e sopra tutto di quelli sperimentali.

Il ricordo di tale teoria parassitaria era d'altro lato necessario, trattandosi di così importante e tutt'ora insoluto problema, tanto più che non è improbabile essere multipli gli agenti patogeni delle varie forme di neoplasie, come ad esempio è stato ormai dimostrato pei granulomi, i quali, pur presentando un tipo isto-patologico abbastanza costante, hanno genesi assai varia.

Nessuno potrebbe quindi allo stato attuale asserire che la teoria blastomicetica del Sanfelice, almeno per la genesi di alcune forme tumorali, particolarmente per alcune sedi del corpo, non verrà ripresa con esito più fortunato nell'uomo, da altri ricercatori.

Diagnosi delle Saccaromicosi. — Dato il polimorfismo estremo di queste micosi, data anche la tutt'ora incompleta descrizione clinica di esse, il diagnostico clinico ne è tutt'oggi difficile.

La Saccaromicosi cutanea presenta — come vedemmo — i tipi clinici principali di dermatite vegetante o di ascessolini multipli dermici o sotto-cutanei.

Il diagnostico differenziale dovrà farsi con la tubercolosi cutanea verrucosa, col lupus ipertrofico, con la micosi fungoide, con dermatiti ulcerose vegetanti sifilitiche, con l'epitelioma cutaneo da un lato, con forme acneiche o follicolari a più varia origine dall'altro.

Non spetta a noi dire di tale diagnostico, che è di competenza del dermopatico; noi dobbiamo invece ricordare soltanto la facile disseminazione della Saccaromicosi cutanea e quindi la generalizzazione dell'infezione frequente, con tutti i caratteri di una settico-pioemia.

Dobbiamo porre in rilievo i casi di sarcoidi da Saccaromiceti descritti particolarmente da chirurghi italiani, aventi sede nel piede e nella gamba e presentanti talora caratteristiche macroscopiche che ricordano il piede di Madura.

La Saccaromicosi osteoarticolare, rinvenuta negli arti e nella colonna vertebrale, presenta pure tipi anatomo-clinici i più vari (in genere abbastanza comuni) e tali da non potere quindi presentare caratteristiche sufficienti per tentarne il diagnostico clinico. Quest'ultimo più di frequente risponde al tipo di osteoartriti suppurative subacute da piogeni comuni o da bacillo di Koch. D'altro lato tali lesioni osteo-articolari da Saccaromiceti rappresentano in genere una metastasi di una Saccaromicosi generalizzata.

Tanto meno sarà possibile parlare di diagnostico clinico delle Saccaromicosi a più varia e a più rara sede, potendosi avere reperti che vanno da acute setticemie a forme più lente di aspetto pseudoneoplastico.

La diagnosi di certezza quindi rimane basata sul reperto batteriologico, a proposito del quale faremo soltanto rilevare che due metodi principali sono da utilizzare: l'esame diretto e la cultura dalle sierosità e dai frammenti di biopsie.

La constatazione che in tal modo può farsi del Saccaromicete nel pus o nei tessuti è abbastanza facile.

Rimane invece sempre lungo e difficile lo studio completo del particolare parassita, che solo permette la diagnosi precisa della varietà di Saccaromicosi cui siamo in presenza.

Ma sotto tale punto di vista molto è ancora da farsi e noi abbiamo pertanto preferito, allo stato attuale della scienza, riunire qui in un capitolo unico tali Saccaromicosi che ancora non hanno trovato nella sistemazione botanica il loro posto esatto, perchè non ancora studiate in proposito da micologi di professione.

Prognosi e Terapia delle Saccaromicosi — Il prognostico dipende dalla precocità, o meno, del diagnostico delle Saccaromicosi. Queste ultime sono infatti affezioni assai gravi, se si presentano di già nel periodo della generalizzazione.

Solo le lesioni cutanee ben localizzate ed iniziali, qualora vengano curate precocemente, sono di prognosi favorevole.

La cura consiste anzitutto nell'uso per via gastrica del K I ad alte dosi (4, 8, 10 grammi al giorno).

Contemporaneamente si deve eseguire un trattamento locale energico sia coll'uso locale di soluzioni iodo-iodurate (liquido di Lugol), sia colla exeresi radicale dei tessuti malati. Quest'ultima può essere praticata col bisturi, col termocautere o col galvanocautere. Nessuno consiglia invece un curettage dei singoli focolai.

Altre cure generali furono tentate, ma con minori risultati: ad esempio iniezioni di salvarsan, di mercurio, di solfato di rame, di arsenico, ecc.

Anche la radioterapia (Mc Coy) e la radiumterapia (Simpson) sono state, specie in questi ultimi tempi, praticate e con successo, sopratutto in unione alla cura generale del K I.

Letteratura su le Saccaromicosi in genere.

Achalme et Thoisier — Sur une angine parasitaire causée par une levure etc. Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. v. 1. 1893 p. 29.

Aguiar Pupo (de) — Blastomicosi. Annales Paulistas de medecina e cirurgia vol. V, n. 2-3-4, 1916.

Albert — Sterile Dauer-hefe und ihre vaginale Verwerthung. Centr. f. Gynak. n. 33. 1902.

Arzt — Zur Klinik und Pathologie der Sprosspilzerkrankungen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148 H. 3, pag. 478 1925.

Barendrecht — Die Agglutination von Hefe. Centr. f. Bact. 2. Abth. Bd. 7, n. 17-18. p. 623-627, 1901.

Barked — On spore formation among the Saccharomycetes. Journal of the feder Inst. f. Brewing. XIII, p. 26-72, 1902.

Barrago-Ciarella — Ueber den Nichtselten-Befund von Blastomyceten bei Nasenpolypen der Nase. Arch. f. Laryngologie X, 1899.

— Un caso d'otite ac. da Blastomiceti. Ann. di Laringo- ed Otologia a. 2, n. 1, p. 35, 1901.

Bastianelli — Soc. Lancisiana degli Osp. di Roma, 1897.

Baum — Blastomykose im Staate New-York. Buffalo Med. Journ. Giugno 1909.

Beatti — Ein Fall von Hefelokalisation in den Hals-lymphknoten (Blastomykose) Zentr. f. Bakt. Bd 25, H. 1, S. 28.

Bellei — Boll. Scienze Mediche. Serie 8, vol. 2, 1906.

Bellei e Collina — Nuovo contributo al potere patogeno dei Blastomiceti Pol. Sez. prat. a. 13, f. 5, 1906.

Bellei e Gherardini — Contributo allo studio della morfologia e del potere patogeno dei Blastomiceti. Bull. d. Scienze Med. Ottobre, 1895.

Bernstein — Zur Frage der pathogenität der Blastomyceten beim Menschen. Ztsch. f. Klin. Med. Bd. 49, H. 5.

Bertarelli u. Calamida — Ueber die aetiologische Bedeutung der Blastomyceten in den Tonsillen. Centr. f. Bact. Bd. 30. n. 2. p. 60. 1901.

Bessunger — Blastomycosis cruris sinistri et femoris utriusque. Niederrhein Ges. f. Natur. u. Heilk. Med. Abt. Bonn 15-11-1915. Deut. Med. Woch. 1916, n. 11, 339.

Bethe — Ueber pathogene Hefen. Inaug. Diss. Greifswald. 1899.

De Beurmann et Gougerot — Les Exascoses, Endomycoses et Parendomycoses (Muguet) Saccharomycoses (Mycose de Busse Buschke) et Parasaccharomycoses, Zymonematoses (Mycoses de Gilchrist). Revision et démembrement de l'ancien groupe des Blastomycoses. Soc. Méd. des Hôp. 1909 n. 26 e 27 p. 222 e 250 et Tribune médicale 7 et 11 Août 1909.

De Beurmann et Gougerot — Les Mycoses. Paris, 1910, Noveau Traité de médecine e de Therapeutique.

— L'état actuel de la question des Mycoses. VII Congrès internationale de Dermatologie et Syph. Roma, Aprile 1912, p. 943.

Bevan — Treatment of Actinomycosis and Blastomycosis. A. Med. 1905, vol. 45.

Binot — Sur une Blastomycose intrapéritonéale. Bul. de l'Ac. de Méd, 1903. N. 12.

Binot, Blanchard et Schwartz — Sur une Blastomycose intrapéritonéale. Arch. de Parasitologie, VII, 489, 1903.

Blomquist — Ueber Hefepräparate. (Saccharomycetes sicc. pulv. 1:1 u. a. m.) Hygiea Jahrg. 65, p. 33.

Bönniger — Hämatogene Blastomykose des Harns. Allgem. Med. Zentralzeitg. 1907, n. 50.

Boucher — Blastomykose à la côte d'Ivoire. Société de Pathologie comparée 19 luglio 1916.

Bougthon and Clark — A case of Blastomycosis, Arch. of internal. med. Vol. 13, n. 4, p. 594, 1914.

Bourgeois — Ueber Onychomycosis saccharomycetica. Dermat. Zeitschr. Bd. XXI, H. 5, 1914.

Bowen and Wolbach — A case of Blastomycosis. The results of culture and inoculation experiments. Journal of. Med. Research, 1906, Vol. 15, p. 167.

Bra — Cultures du Nectria parasite des chancres des arbres. Analogies de ces cultures avec celles du champignon parasite du cancer humain. Compt. rend. de l'Acad. des sciences t. 129, p. 118.

Bread — Observations cliniques et expérimentales sur un Saccharomycète. Arch. of Intern. med. 1912. C. Bl. f. inn. med. 12 octob. p. 1025.

Breda — Della Framboesia brasiliana o bouba secondo recenti pubblicazioni. Giornale ital. delle malattie ven. e della pelle, 1909, fasc. IV.

Bridrè — Traitement des Blastomycoses. Soc. de Pathologie exotique. 9 Febb. 1916.

Brown — Deux nouveaux cas de granulomes à coccidies. The California state Journal of med. Dec. 1906, Vol. IV, n. 12, p. 324.

Bruni — Sulla presenza di Blastomiceti nell'intestino di bambini diarroici, Policl., 1899.

Buscalioni — Sul Saccharomyces guttulatus e sui parassiti del coniglio. Giornale dell'Acc. di med. di Torino, N. 5, 1896.

Buschke — VII Congresso Intern. di Derm. e Sifil. Roma, 1912, Pag. 1016.

Buschke und Harry — Beitrag zur Fragè der Sporulationsfähigkeit paras. u. path. Hefen. Dermat. Woch. 1923, Bd. 76.

Cadedda — Dell'azione degli agenti fisico-chimici su alcuni Blastomiceti patogeni. La Rif. med. n. 128, 1895.

Campanini — Sull'antagonismo dei Blastomiceti. Corriere sanitario, a. 12, n. 31-32, p. 557-573.

Campanini — La resistenza dei Blastomiceti agli agenti fisici-chimici. Policl. 1896.

Canalis — Boll. R. Acc. med. di Genova, Anno VI.

Cao — L' indice opsonico nelle infezioni da Blastomiceti. Boll. scienze med. Bologna, 1912.

Carini — Un caso de Blastomycose com localisaçao primitiva na mucosa da bocca. Rev. Soc. Sc. de S. Paulo, 1908, N. 10-12.

Carnevale-Ricci — Fermenti e pseudofermenti parassiti e commensali delle cripte tonsillari. Soc. Ed. Dante Alighieri. Roma, 1926.

Carter — Blastomykosis as a complication of industrial accidents. J. of med. Hyg. 1924, vol. 5.

Casagrandi — Sui terreni culturali per le ricerche dei Blastomiceti. Rif. Med. 1897.

— Su alcune cause della non coltivabilità dei Blastomiceti inoculati nell'organismo animale. Annali d'Igiene sperimentale vol. 8 f. 3 p. 316.

— Ueber das Vorkommen von Blastomyzeten in dem Darmkanal gesunder und mit Diarrhoe behaftete Kinder. Centralbl. f. Bakt. XXIV, N. 20, 1897.

Casagrandi e Buscalioni — Sulla diagnosi differenziale dei Blastomiceti. Ann. d'Igiene 1898-1899.

Casagrandi e Sartori — Sopra un nuovo Blastomicete, Riforma med. XIX, p. 281, 1903.

Castellani — Foruncolosi blastomicetica, macroglossitis blastomicetica. Journ. of trop. med. a. Hyg. 1925, Juni.

Ciaccia — Osservazione sopra un Blastomicete patogeno nuovo. Annali d' Igiene 1919, n. 9, p. 604.

Ciferri e Redaelli — Monografia delle Torulopsidacee a pigmento rosso. Atti R. I. Botanico della Università di Pavia.

Claussen — Zur Entwickluug Geschichte der Ascomyceten. Zeitschr. f. Botanik, 1912, Bd. 4, S. I.

Clerc et Sartory — Étude biologique d' une levure isolée au cours d'une angine chronique. Soc. de Biologie, p. 135, 25-1-1908, t. XIV.

Cohn — Untersuchungen über eine neue Thierpathogene Hefeart (Hefeklein) Central. f. Bakt. XXI, p. 388, 1876, XXXI, p. 739, 1902, XXXIII, p. 688. 1903.

Colpe — Hefezellen als Krankheitserreger in weiblichen Genitalkanal. Arch. f. Gynaekologie, t. 47, 1894, p. 635.

Conor et Bruche — Un cas de Blastomykose humaine. Bull. de Pathol. exot. p. 366, 1911.

Mc Coy — Treatment of Blastomycosis by Roentgen rays. James Urol. a. cut. rev. Vol. 26, n. 1, p. 29, 1922.

Craik — Blastomycosis. Corresp. Brit. med. Journ. 1916 e 1917.

Curtis — Contribution à l'étude de la Saccharomycose humaine, Annales de l' Inst. Pasteur, août. 1896, p. 449.

Darmagnac et Barletti — Mycose des dindonneaux determiné par une levure pathogène. Bull. Soc. Centr. méd. vétér. 30 avril, 1914.

De Angelis — Su di un Blastomicete patogeno coltivato da un adenocarcinoma di ratto bianco. Il Moderno zooiatro, 1915.

De Fonseca e Leao — Sur la systematique des champignons produisant des chromoblastomycoses. C. R. Soc. Biol. t. LXXXIX, 1924.

De la Hoz — Champignons pathogènes et mycoses du continent americain, Thèse de Paris, 1905.

Delbanco — Pathogene Hefe in Kultur und Schnitten. Biologische Abth. des ärztlichen Vereins in Hamburg, 24 Nov. 1903. Münch. med. Woch. 1, p. 179, 1904.

De Mello e Fernandes — Un essai de classific. des Champignons appart. à la classe de Blastomyces, ecc. Arquivos de Hyg. y de Pathol. exoticas. t. VI, 1918, pag. 207.

Demme — Ueber das Vorkommen eines rothen Sprosspilzes in der Milch und im Käse, Pädiatrische Arbeiten Berlin, 1890.

De Simoni — Ueber das Vorkommen von Blastomyceten in hypertrophischen Tonsillen. Centr. f Bakt. 1897, vol. 22, p. 120.

Desjardins — Roentgenotherapy and diathermy in Blastomycosis. Am. J. of Roentgenology 1925 Bd. 14. N. 1, S. 14.

Dubreuilh — De la Blastomycose cutanée. Ann. de dermat. 1904.

Eisenschitz — Beiträge zur Morphologie der Sprosspilze. Inaug. Dissert. Wien, 1895.

Ernst — Ueber eine Nierenmykose u. das gleichz. Vorkommen verschied. Pilzformen bei Diabetes. Virch. Arch. 1894. p. 137, p. 486.

Escomel — Blastomycose humaine au Pérou et en Bolivie. Soc. de Pathol. exot. de Paris, 10 March. rif. in Presse méd. n. 18, p. 143, 1915.

Evans — A clinical report of a case of Blastomycosis of the skin from accidental inoculation. Journal of the American Med. Assoc. 1903.

Fabozzi — Action des Blastomycetes sur l'epithelium transplanté sur la cornée. Arch. de Parasit. 1904, t. VIII, p. 481.

Fabry u. Trautmann — Beiträge zur Paget' schen Erkrankung, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 69, 1904, p. 37.

Mac Fadyen — Ueber Agglutiniren der Hefe. Centr. f. Bakt. Bd. 30 n. 9, p. 368, 1901.

Fermi e Pomponi — Studio biologico sui Blastomiceti. Policlinico. N. 23, 1895.

Fiorito — Arch. per le Scienze mediche. N. 19, 1909.

Fischer — Verh. d. deutschen pathol. Gesellschaft, 1906.

Flemming — Ueber Bildung und Rückbildung der Fettzellen, Bindgewebe und Bemerkungen über die structure des letzeren, Arch. f. mikroskopische Anatomie. Bd. 7, 1871.

Flu a. Woensdreght — Een geval Blastomycose van het Centraalzenuwstelsel. Meded. v. d. burgerl. Geneesk, dienst in Nederl. Indie, VI, 1918.

Fonseca — Sobre os agentes das Blastomycoses europeas. Ciclo sexuado e posiçao system. do Levedo de Hudelo. Brazil medico XXXVI, 1922.

Fontaine, Haase a. Mitchell — Sulla Blastomicosi in genere. Arch. of. internal med. Agosto 1909.

Fontoynont et Salvat — Lésions mycosiques due au Saccharomyces granulatus ob servées à Tananarive (Madagascar) leur guérison par le bleu de méthylène. Bull. Soc. Path. exot. t. XV, 1922.

Foulerton — On the pathologic action of Blastomyces. Journal of Pathol. and Bacteriol. VI, 1900, pag. 37-63.

Franchetti e Cazzaniga — Intorno alla azione patogena dei Blastomiceti. Sperimentale 1910 e Pathologica N. 51, 1910.

Franck — Untersuchungen über pathogene Hefe. Inaug. Diss. Greifswald 1902.

Freemann a. Weidmann — Cystic Blastomycosis of central gray matter, caused by Torula histolytica Stoddard and Cutler. Arch. of Neural and Psych. IX, 1923, p. 222.

Friedreich — Ueber das konstante Vorkommen von Pilzen bei Diabetischen, Virchow's Arch. XXX.

Galli-Valerio — Sur la présence de Blastomycètes dans un cas de molluscum contagiosum. Archives de Parasitol. Vol. IX, 1905, p. 145-146.

Gans und Dresel — Über die Beziehungen zwischen Blastomykose und tuberkulose. Arch. f. Derm. u. Syph. 1921, Bd. 130.

Gardner e Halton — California State Journal of Med. t. II. 1904, p. 386.

Gastou — Blastomyces et Blastomycose. Annals de Dermat. N. 2, p. 148 1903.

Gilchrist — The Johns Hopkins Hospital Reports t. 1, 1896, p. 209.

Gilkinet — Recherches sur le sort des lévures dans l' organisme. Archives de méd. expérim. p. 861, 1897, n. 9, pag. 881.

Gluchowzeff — Zur Frage von nichtspirochätischen Lebensformen im Gewebe syphilitischer Sklerosen. Acta dermat. venerol. ecc. 1924, vol. I. f. 5.

Gougerot — La question des Blastomycoses. Revue générale. Paris médicale, 13 Avril 1911, n. 20, p. 454.

— La question der Blastomicoses. Revista Dermatologica. Buenos Aires, 1916 e Paris médical, N. 20, 15 Avril 1911, p. 469.

Grasset — Étude d'un champignon pyogène parasite de l' homme. Arch. de med. expérimentale, 1893.

Greenbaum and Klonder — Jeast infections of the Skin. Ann. of Dermatol. and Syph. mars 1922, p. 332.

Greischer — Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11, H. 1, 1911.

Guillermond — Observations sur la germination des spores du Saccharomyces Ludwigi. C. R. Acad. des Sciences, p. 708, 1902.

— Les Levures. Gaston Doin Éditeur. Paris 1922.

Hansen — Ueber die neuen Versuch. das genus Saccharomyces zu streichen, Centralbl. f. Bakt. u. Paras. XIII, 1893, p. 16.

Hansen — Neue Untersuchungen über den Kreislauf der Hefearten in der Natur. Centralbl. f. Bakt. XX, p. 1, 1903.

Harter — La Blastomycose humaine, Nancy, 1909.

Harter et Lucien — Eosinophilie dans un cas de Blastomycose humaine généralisée. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1907, p. 528.

Hartung und Alexander — Weitere Beiträge zur Klinik und Histologie des Erytheme induré Bazin, Arch. f. Derm. und Syphyl. Bd. 72, 1904.

Heitzmann — Normale und pathologische Histologie des Unter-Haut Fettgewebs, Arch. f. Derm. und Syphyl. Bd. 72, 1904.

Hektoen — Blastomycosis, The Journal of the American Med. Assoc. Vol. XLIX, 1907.

Henke u. Miodowski — Ueber die Fragliche Fähigkeit-gewisser Hefestämme, Neubildungen im Tierkörper hervorzurufen. Virchov. Arch. Bd. 181, N. 1, 1905.

Herrick — Generalized Blastomycosis, Journal Am. med. Assoc, t. XLIX, 1907, p. 328.

Hoyer — Die generations-dauer verschiedener Hefearten, Centr. f. Bakt. Abth. Bd. 5, N. 21, p. 703.

Janin et Vernier — A propos des genres Zymonema et Mycoderma. Compt. rend. hebd. Soc. Biol. Paris, LXXIV, 1913, p. 1134.

Janssens — Beiträge zu der Frage ueber den Kern der Hefezelle, Centralbl, für Bakt. u. Paras. XIII, 1893, p. 639.

Jaschke — Die normale und pathologische Genitalflora und das Fluorproblem. Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. III, p. 1115-1192.

Jensen — Untersuchungen über pathogene Hefearten, Diss. Kopenhagen, 1895.

Jensen — Ist die Kleinsche Hefe eine besondere art? Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 38, H. 1, 1905.

Jessner u. Kleiner — Ueber des Vorkommen von Sprosspilzen an normalen Nägeln und ihre pathogenität. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149, H. 2, p. 363, 1925.

Jona — Die Schutzmittel des organismus gegen die Blastomyceten, Vorläufige Mittheilung. Clbl. f. Bact. Abth. Bd. 21, N. 4, p. 147. 1903.

Jores — Münch. Med. Woch. 1907.

Justus — Blastomycose mit Demonstration. Arch. für Dermat. u. Syph. Bd. 145, 1924. S. 318.

Keith — Urol. a cut. rev. vol. 26, n. 1, p. 27-29. 1922.

Kessler — Blastomykosis in an Infant. J. am. med. Assoc. 1907.

King — Journal of Am. med. Assoc. t. XLVIII, 1907, p. 743.

Klein — Weitere Untersuchungen über die klinische tierpathogene Hefe. Ctbl. f. Bakt. Bd. 34, N. 3.

— New pathogenic member of Blastomycetes. Pathol. Soc. of London 1901.

Köhler — Saccharomyces membranaefaciens Hansen. Mittheil. d. Oesterr. Versuchs-Station f. Brauerei u. Mälzerei in Wien, 1892, H. 5.

Landau — Die Behandlung des weissen Flusses mit Hefekulturen, Deutsche med. Wochenschr. N. 11, 1899.

Langeron — Traité de Médecine di Roger, Widal e Teissier, Masson e C. Èdit. Paris, 1921, (Cap. Blastomicosi).

Le Dantec — Présence d'une levure dans le sprue. La signification pathogénique. Bull. de la Soc. Path. exotique, 1908, p. 342.

Legrain et Vuillemin — Sur un cas de Saccharomycose humaine. Arch. de Parasitologie, III, 237, 1900.

Lommel — Hefen als Krankheitserreger und Krankheitsbeseitiger. Deutsche med. Woch. 1901.

— Eine aus Darminhalt gezüchtete Hefenart, Centralbl, f. Bakt. XXIX.

Lundsgaard — Ein Fall von Hypopyon-keratitis mit Reinkultur von Hefe, Klin. Monatsbl, f. Augenheilk. 1900.

Lutz — Una mycose pseudo-coccidica localizada na bocca e observada no Brazil. Brazil Medico 1908.

Macé — Étude sur les mycoses expérimentales (Aspergillose et Saccharomycose) Thèse de Paris 1903.

Maggiora e Gradenigo — Bacteriologische Beobactung über den Inhalt der Eustachischen Trompete bei kronischen katarrhalischen Mittelohrentzündungen. Centralbl. für Bakt. VIII, 1890. p. 582.

Malvoz — Sur les propriétés du serum des animaux traités par les Blastomycetes, Centr. f. Bakt. Bd. 29, 1901, p. 688.

Marie — Note su la présence de Levures pathogènes dans les reins humains. Soc. anatomique, 1903, p. 805.

Marpsmann — Über Hefen und über den Zellkern bei Saccharomyceten und Bacterien. Centr. f. Bact. n. 10, Bd. 9, p. 357, 1902.

Marzinowski — Blastomycètes et dermatoses, Societé dermatologique de Moscou, 17-30 Mars 1906.

Massey — Blastomykosis in Central Africa. The Journal of tropical medicine et hygiene. 1916.

Meyer — Ziegler's Beiträge, Bd. 46, H. 3. 1909.

Moeller — Ueber den Zellkern und die sporen der Hefe. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. XII, 1892, p. 537.

Montgomery — Brit. Journal Dermatology t. XIII. 1900, p. 343.

Moore — Blastomycosis. Surgery, Gynecology and Obstetrics, vol. XXXI, N. 6, 1920.

Mac Neal a. Taylor — Coccidioides-immitis and coccidiodal Granuloma. Journal of Med. Res. T. XXV, 1914.

Nesczadimenko — Zur Pathogenese der Blastomyceten. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. I. Abth., XXV, 1899, p. 55.

Neumayer — Untersuch. ueber die Wirkung der verschied. Hefearten etc. Arch. f. Hygiene, Bd. XII, 1891, p. 1-60.

New — Blastomykosis of the tongue. The Journal of tropical medicine et hygiene, 1917

Nieberle — Ueber einen Fall von Hautblastomykose beim Schwein. Virchow's Archiv für path. Anat. u. Physiol, Bd. 263. H. 1, 1927.

Nicolle et Pinoy — Sur la fructification des champignons pathogènes à l'interieur mème des tissus de l'homme. C. R. Acad. des Sciences 18 fév. 1907.

Nocard et Leclainche — Maladies microbiennes des animaux. T. II, p. 262. 270.

Nordhausen — Beiträge zur Biologie parasitärer Pilze. Jahrb. f. wiss. Botanik, p. I, Bd. 33.

Odin — Transformation en levure pathogène des spores d'un champignon pathogène. C. R. Acad. des Sc. 12 Octobre 1906.

Ophüls — Journal of Exp. med. t. VI. 1905 p. 443. The Journal of Am. Med. Assoc. t. XLV. 1905.

Ophüls a. Moffit — Phil. med. Journal, t. V. 1900, p. 1471.

Ormsby — Zwei Fälle von Bromeruption fälschlich für Blastomykosis gehalten. Journal of cut. diseases, 1909.

Ottolenghi — Atti della R. Acc. dei Fisiocritici in Siena 1909.

Ota — Cinq Levures de genre Debaryomyces considérées comme pathogènes. Ann. de Parasit. T. I. juin 1923.

Ota — Essai de Classification des Blastomycetes pathogènes. Annales de Parasitologie humaine et comparée, tome II, N. 1 Janvier, 1924.

Parisotti — Des Blastomycètes dans la pathologie oculaire. Gazette hebdomadaire de Méd. et Chir. 13 Juin, 1901.

Pedrobo e Dias da Sila — citato da Splendore in « Blastomicosi, Sporotricosi e rapporti con processi affini ». Giornale Biol. Med. e chir. 1912, pag. 17.

Pelagatti — Blastomyceten und hyaline Degeneration. Virchow's Arch. Bd. 150, p. 248.

Pendl u. Materna — Ueber zwei Fälle doppelseitiger chronischer rezidivierender eitriger Parotitis, verursacht durch Blastomyzeten bezw. Pneumokokken. Brun's Beiträge zur Klin. chirurgie Bd. 134 H. 3 pag. 426. 1925.

Perkel — Zur Frage der Blastomykosen-krankheit. Acta dermato-venerologica rossica 1924 vol. 2. S. 11.

Pinoy — Les champignons pathogènes, leur classification, d'après les caractères botaniques, Bull. Inst. Pasteur, 15 décembre 1903.

Plant — Beitrag zur systematishen Stellung der Dermatomykosen-erreger Monatshefte für prakt. Dermat. 1904, p. 175.

Pollacci — Recensione critica della Memoria : Raffaele Ciferri e Piero Redaelli. Monografia delle Torulopsidacee a pigmento rosso. Riv. di Biolog., VIII, fasc. I-IV, 1926.

— Recensione critica della Memoria : F. Carnevale-Ricci. Fermenti e pseudofermenti parassiti e commensali delle cripte tonsillari. Osservazioni anatomo-patologiche, micologiche e sperimentali. Il Valsalva, II, fasc. 10, 1926.

Potron — A propos des Blastomycètes dans les tissus, Thèse de Nancy, 1⁰ Avril 1903.

— Note relative à la constitution de la membrane des Blastomycètes et à leur encapsulation dans les tissus animaux. Bull. Soc. Sc. Nancy, 1902, p. 85-88.

Procházka — Die Pathogenese der Blastomykosen. Arch. für Dermatologie und Syphylis. Bd. 149, H. 3, 1925.

Pusey — Blastomycosis of Face. Chicago Derm. Society Journal of cut. and gen. ur. diseases, Maggio, 1903.

Rabello — Blastomykosis Soc. Brasileira de dermatologia 1913.

Rabinowitsch — Untersuch.-über pathog. Hefearten-Zeitschr. f. Hygiene, Bd. XXI, p. 11, 1895.

Ramel — Ueber die Gesetze der Allergie bei der experimentellen Blastomykose. Verh. ärztl. Gesellsch. 14⁰ Kongress der Deutsch. Dermatol. Gesellsch. Vol. 13, 16 Sept. 1925.

Raúm — Zur Morphologie u. Biologie der Sprosspilze Zeits. f. Hygiene, 1891 Bd. X. p. 1.

— Über granuläre Einschlüsse in Geschwustzellen. Arch. f. mikrosk. Anatom. 1892, p. 137.

Redaelli — Osservazioni sulla deviazione del complemento nelle micosi sperimentali. Boll. dell' Ist. Sieroterapico milanese vol. VI, fasc. III, Giugno 1926.

Ribeyro — Sobre un caso de Saccharomykosis labial. Anales Fac. med. Lima t. I. n. 5. 1918.

Riehl — Durch pathogene Sprosspilze bedingte granulome. Arch. f. Dermatol. u. Syphyl. Bd. 148, H. 2, S. 392, 1925.

Rocha da Lima — Demonstration über Blastomykosen. Ärztl. Verein Hamburg Biologie Abt. 28 Aprile 1925 und Arch. für Dermat. u. Syph. Bd. 145 1924 p. 312.

Rubens Duval et Louis Laederich — Contribution à l'étude des Blastomycoses. (Saccharomycoses et Atelosaccharomycoses) Arch. de Parasitologie Vol. XIV, 1910. p. 224. 318.

Ryerson — Zwei Fälle von Blastomykosis. Rev-Ibero-Americana di Cienc. med. N. 5, 1908.

— Blastomycosis, Report of two cases resembling bone tuberculosis. American Journal of orthop. med. Vol. VI, n. 1 1909.

Sabouraud — Dermatophytes. Pratique dermatologique. I, p. 744. 1900.

Sanfelice — Ueber die Immunität gegen Blastomyceten. Centralbl. f. Bakteriologie, 1896.

Sangiorgi — Contr. alla conoscenza dei Blastomiceti patogeni. Ric. sperim. Pathologica, n. 80, 1921-1922.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. Clinique et Laboratoire 1923. Paris.

Sartory et Lasseur — Étude d'une nouvelle levure pathogène. (Saccharomyces Lemonnieri) C. R. Soc. de Biol. N. 3. 19 Febb. 1915.

Schmieden — Centralbl. f. Chir. 1908.

Schreiber u. Wengler — Centralbl. f. allg. Path. Bd. 19. n. 13, 1908.

Schwartz — Soc. di Chir. Parigi sed. 13-20 Maggio 1903.

Schwartz, Blanchard et Binot — Sur un cas de Blastomycose peritoneo-appendiculaire. B. et M. Soc. Chir. 1903, N. 19.

Sequeira — A case of Blastomycosis. Brit. Journal of Derm. Aprile. 1903, p. 121.

Sergent — Levure de bière et suppuration. Annales de l'Inst. Pasteur. Année 17. 1903.

Skchivan — Contribution à l'étude du sort des levures dans l'organisme. Annales de l'Institut Pasteur, 1899.

Simoni — Ueber das Vorkommen von Blastomyceten in den hypertrophischen Tonsille. Centralbl. f. Bakt. 1897. Bd. 22, p. 120.

Simpson — Radium in the treatment of Blastomycosis with report te a case, Journal of the Amer. Med. Assoc. 1914, Vol. 62, p. 844.

Smith — Notes upon additional cases of Blastomycosis. Univ. of Pennsylvanie Med. Bull. Vol. XXII. 1910. Februar.

Spiethoff — Klinische und experimentelle Studien ueber Blastomykose, Habilitationschr. Jena 1906.

Stahr — Münch med. Woch. 1907.

Stein — Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. Lehmann's medizische Atlanten. Bd. XII, München. 1914.

Steinhaus — Untersuchungen über ein neue menschen und thierpathogene Hefeart (Saccharomyces membranogenes) Centralbl. f. Bakt. 1 Dic. 1905. 1 Abt. Bd. XLIII, H. 1, 1907.

Stock — Ueber experimentelle Veränderungen am Auge des Kaninchen durch Blutinfektion mit pathogener Hefe, Demonst. a. d. 34 vers. d. ot. Opht. Ges. zu Heidelberg 1907.

Stoddard a. Cutler — Torula infection of man. Monograph. N. 6. Inst. Rockefeller New-York. 1916.

Stoeber — Ueber die Wirkung pathogener Hefen am kaninchenauge. Arch. f. Ophthalm. Bd. 48, Abth. 1, p. 178.

Stoeber u. Wacker — Münch. med. Woch. n. 18, 1910.

De Stoecklin — Recherches cliniques et expérimentales sur le rôle des levures trouvées dans les angines suspectes de diphtèrie. Arch. de Méd. expérim. 1898, n. 1.

Sugden — The British medical Journal, n. 3263, 14 Luglio 1923.

Svestka — Blastomykosa kuže. Cěska dermatologie. 1, S. 137.

Tanaka — A Saccharomyces in mesenteric glands of the human body. Journal. of pathol. a. bact. t. XXIII, 1920, p. 350.

Tartakovsky — Der afrikanische Rotz der Pferde. Saint-Petersbourg, 1897.

Terra — Un caso de Blastomycose, Soc. Brasil. de Derm. 1913.

Terra e Aranyo — Diagnostico entre a bouba, leishmaniose esporotrichose e blastomycose. VII Congres. Brasil de Med. e chir. Bellohorizonte. Aprile, 1912.

Tokishige — Ueber pathogene Blastomyceten. Centralbl. f. Bakt. 1896, Bd. 19, p. 105.

Troisier et Achalme — Sur une angine parasitaire causée par une levure et cliniquement semblable au muguet. Arch. de Méd. expériment. et d'anatomie pathologique. t. v. 1893, p. 29.

van de Velde — Blastomyceten und Entzündungen der weiblichen genitalien. Centr. f. Gynaek. 1907, n. 138, p. 1135-1145.

van Laer — Sur quelques phenomènes de coagulation produits par les borax-agglutination de la levure. Zentr. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 14, H. II. 1905.

Varrey — Blastomykose beginnend im Sauglingsalter. Amer. Journal. of Derm. Bd. XII, N. 5.

Vedeler — Kraeft-parasit. Norsk magaz. f. Laege-vidensk. 4 K. Bd. 15, n. 2, p. 160. 1900.

— Blastomyzeten in urin. Centralbl. f. Bakt. Bd. 38, p. 54, H. 1, 1905.

Verity — Contributo alla conoscenza della intima struttura dei Blastomiceti. Lo Sperimentale, LXVI, 1912, p. 1-32.

Vuillemin — Les Blastomycètes pathogènes. Rev. gen. des sciences pures et appl. 1901.

Wacker u. Schmincke — Münch. Med. Woch. n. 30-31, 1911.

Washburn — Blastomykose mit Beritcht über einen Fall. The Journal of the American medical Association 1911, 15 Aprile, pag. 1095.

Weber — Zur Pathogenität der Blastomyceten, Verh. d. Vereins. f. inn. Medezin Ig. 22, 1902-903, p. 244.

Weis — Four pathogenic Torulae (Blastomycetes). Journal of med. Research, Vol. 7, n. 3, p. 280, 1902.

Werner — Münch. med. Woch. pag. 2267, 1908.

Widal et Abrami — Siérodiagnostic mycosique. Ann. de l'Inst. Pasteur, Vol. XXIV. n. 1, 1910.

Wilhelm — Beiträge zur Kenntniss der Saccharomyces guttulatus Buscalioni-Centr. f. Bact. Bd 4, N. 8-10. p. 305.

Will — Bemerkungen zu der Mittheilung von Casagrandi: ueber die morphologie der Blastomyceten. Ctlb. f. Bact. Bd. 9 p. 367.

Wlaeff — Sur la rôle des Blastomycètes de l'organisme. Congrès internat. de Méd. de Paris, 1900.

— Les Blastomycètes dans la pathologie humaine. Presse méd. 30 Mars 1901.

Wohl — Fungous Diseases of Man in the State of Nebraska. The Journ. am. Med. Assoc. 1923, N. 8.

Wolbach — Journal med. Research, 1904, p. 13-53.

Wolff — Zum früher vorgestellten Fall von Blastomycosis. Unterelsassischer Aerzteverein zu Strassburg 29 Juli 1911.

Wood — Blastomycosis of the ocular structures especially of the eyelids. Annals of Ophthalmol. January 1904.

Wyss — Münch. Med. Woch. 1907.

Zeleneff — Zum Studium der Blastomykose der Haut.-Journal d. Mal. cut. et Syphyl. 1908.

Letteratura su la Saccaromicosi cutanea.

Anthony — Relation of Syphilis to Blastomycetic dermatitis. Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol 37. N. 2, 1901. p. 104-109.

Anthony and Herzog — A Case of blastomycetic dermatitis, engrafted on syphilitic ulcers. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Janvier 1900 p. 1 XVIII.

Azura — Dermitis blastomicetica. Acad. Medico-quirurg. espãnola 21 January 1902.

Balzer, Burnier et Gougerot — Blastomycose gommeuse hypodermique ulcéreuse. Bull. de la Soc. Franç, de Dermat. fasc. 9 p. 345, 1910.

Berendsen — Mitteilung ueber Erosio interdigitalis blastomycetica. Diss. Berlin. 1918. und Archiv. f. Derm. u. Syph. Bd. 126. 1919.

Bernstein — Zur Frage der Pathogenität der Blastomycose beim Menschen, Zeits. f. Klin. med. Bd. 69, 1903, p. 456, XLIX.

Beurmann, Gougerot et Vaucher — La Blastomycose de la peau. VI Congresso intern. d. Dermat. New-York, 9-14 Sett. 1907, Gaz. des Hôp. 1907. n. 123.

Bosellini — Ueber eine cronische verrukoide Dermatitis der unbedeckten Körperteile. Arch. f. Dermat. Bd. 96.

Brandweiner — Lupus-ähnliche Hauterkrankung als Blastomykose. Gesellschaft der Aertze in Wien. 1903, Wien. Klin. Woch. 1903. N. 27, p. 805.

— Zur Frage der Blastomyceten der Haut und ihre Beziehungen zur Folliculitis exulcerans serpiginosa nasi (Kaposi). Arch. f. Dermat. und Syphyl. LXXI, p. 49, 1904.

— Blastomykose der Haut etc. Arch. f. Derm. u. Syph. 71. 1, 1905.

Brayton — The immediate diagnosis of Blastomycetic dermatitis. Journal of the American med. Assoc. p. 313, 1902. Journal Indianopolis Nov. 1901.

Cappelli — Un caso di sarcoide sottocutaneo del Darier. Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle. V. LI, Anno XLV, 1910, pag. 881.

Mc Carrison — A case blastomycetic dermatitis in a Chitrali. Indian Med. Gaz. vol. 38 p. 138.

Coates — A case of blastomycetic dermatitis, clinically and histologically an Epithelioma. Medicine febr- 1905.

Darier e Roussy — Des sarcoide multiples sous-coutanées ou tuberculides nodulaires hypodermiques. Arch. de Médec. expér. et d' Anat. path. Janvier 1906.

De Amicis — Granuloma innominato lupiforme nel volto e nel collo. Festschrift für Kaposi. Arch. f. Derm. et Syphyl. 1900.

Dössecher — Ueber einen Fall von Haut-Blastomykose. Korrespond. f. Schweiz. Aerzte, 1917. N. 39, p. 1257.

Dubendorfer — Ein Fall von Onychomycosis blastomycetica. Dermatol. Central. p. 290, 1904.

Dubreuilh — De la Blastomycose cutanée. Annales de Derm. et de Syphyl. Okt. 1904.

Duval et Laederich — Notes sur les lésions histologiques de la Blastomycose sous-cutanée humaine. Congrès de l'Assoc. française pour l'avancement des sciences. Reims, août, 1907, et le Bull. Méd. 1907, N. 63.

Dwyer — Blastomycetic dermatitis and its relation to Jaws a case in point. Journal of cut. and gen. urin. diseases, 1902 January. XIX.

Efron — Zur Kasuistik der Haut-Blastomykose. Venerol. u. Dermatol. 1924, H. 3.

Fabry — Ueber Erosio interdigitalis blastomicetica. Münch. med. Woch. 1917 und Dermat. Woch. 1918 Bd. 66.

Fabry u. Kirsch — Zur Frage der Blastomykose der Haut. Arch. f. Derm. u. Syph. 1905, Bd. 77, p. 375-586.

Favre et Ota — Note sur une levure cutanée pathogène. C. R. Soc. Biol. LXXXVIII. 15-1-1923.

Finger — Blastomycosis cutis chronica. Ein Fall von chronischer Hautblastomykose. Icononografia dermatologica, 1906, Arch. f. Dermat. u. Syph. 1912.

Gangitano — Dei Sarcoidi sotto-cutanei. Contr. alla loro origine blastomicetica. La Clin. Chir. 1908.

— Contributo allo studio delle infezioni blastomicetiche della cute. Clin. Chir. 1903, n. 8-9.

Gappisch — Blastomykose der linken Skrotalhälfte. Med. Gesell. Leipzig 23 Juni 1914.

Gaston et Bogolepoff — Sur la nécessité des cultures pour le diagnostic des mycoses cutanées et en particulier des Blastomycoses. Soc. franç. de Derm. et. de Syphyl. 5 Luglio, 1907.

Gougerot et Gancea — Epidermomycose due à un parasite levuriforme. Bull. Soc. dermat. et syph. XXV, 1914, p. 335.

Greco — La Blastomicosi cutanea. Tesis Buenos Aires, 1908.

Grund — Beitrag zur Frage der interdigitalen mykosen nebst einer übersicht über den jetzigen stand der Frage. Derm. Zeitschr. 1925. Bd. 45 H. 3-4.

Harris — Blastomycetic of the gluteal region. Canadian Journal of the med. and Surg. Toronto, may 1901, American Journal of the med. Scienc. n. 5, p. 561, 1901.

Hasse, Hall a. Marshall — Local Blastomycosis. Journ. of the Americ. med. Assoc. 1922. Vol. 69, p. 820.

Herxheimer und Bürkmann — Blastomycosis cutis. Arch. f. Derm. 1923. Bd. 142. H. 1.

Hesler — Dermatite blastomycetique. Annales de Dermat. et Syphyl. 1899, pag. 491.

Hutchins — Bericht über 2 Fälle von blastomykosis cutis. Journal cut. diseases. Vol. XXVI. n. 11.

Hyde, Hektoen a. Bevan — A contrib. to the study of blastomycetic dermatitis. Brit. Journal of Dermatology. 1899, July.

Hyde a. Ricketts — A report of two cases of Blastomycosis of skin in Man, ect. Journal of cut. a. gen. urin. disease 1901.

Jewell — Kontagiöse ulcerative Lymphangitis. American veter. Review. Vol. 28, p. 34.

Kaposi — Ueber einige ungewöhnliche Formen von Akne (folliculitis) Arch. f. Dermat. XXVI, p. 87, 1894.

— Ueber Dermato-mycosen. Deutsch. Klinik am Eing. 20 Jahrhund. X, p. 65, 1902.

Kartulis — Ueber Blastomycosis glutealis fistulosa. Zeits. für Hyg. 1909, Bd. 64, p. 285, H 2.

— Blastomycose fistuleuse de la region fessière. Presse médicale d'Egypte, 1 Gennaio 1910, n. 304.

Kehl — Beiträge zur Kenntnis der Hautblastomykosen. Brun's Beitr. Bd. 94, H 3, 1914.

Mc Kenty and Morgan — Blastomycosis. Annals of Surgery, 1915, Mai, n. 5.

Koehler — Report of a case of Blastomycosis. Journal of cutan. diseases including Syphylis, 1904, dec.

Küsel — Zur Frage von Dermatitis blastomycetica. Protokoll der Moskauer venereol. u. dermatol. Gesellschaft 1902, Bd. 11.

Löwenbach und Oppenheim — Beiträge zur Kenntnis der Haut-Blastomycose. Arch. f. Dermatologie u. Syphyl. Vol. LXIX, 1904. p. 121.

Mantegazza — Sulla presenza dei corpi di Russel in alcune dermatosi. La sett. med. dello Sperimentale, 6-3-1897.

Marris — Blastomycetic dermatitis of the glutaeal region. American Journal of the medic. Sciences 1901, 561.

Marzinowski u. Bogrow — Die Blastomyceten u. ihre Beziehung zu Haut. Arch. f. Dermat. u. Syphyl. 1907, T. 86, p. 215.

Meleschko — Ein Fall von Blastomykose der Haut. Journal russe de mal. cut. 1910, n. 4, p. 182.

Méneau — Sur la Blastomycose cutanée. Annales de Dermat. et de Syphyl. n. 6, 1902.

Montgomery and Hyde — Coutaneous Blastomycosis. Monatsschr. f. prakt. Dermat. 41, 1905.

Oppenheim — Die Haut-Blastomykose (Dermatitis blastomycetica) Wiener med. Presse, n. 18, 1905, p. 869.

— Blastomycose de la peau. Sixième Congrès intern. de Dermatologie. New York. 9-14 Sept. 1907, Annales de Dermat. 1907, n. 11.

Ormsby-Miller — Report of case of systemic Blastomykosis with multiple cutaneous and subcut. lesions. Journal of cutaneous diseases, 1903.

Owens, Eisendrath and Ready — Blastomycetic dermatitis (pseudolupus vulgaris), saccharomycosis hominis, or pseudo-epithelioma with Blastomycetes. Annals of Surgery, 1899, Novem.

Pawlow — Ein Fall von Blastomykosis der Haut. Monatssch. f. prakt. Derm. Bd. XLVII, 1908, n. 6.

Pelagatti — Blastomyceten und hyaline Degeneration. Monasth. f. prakt. Dermat. Bd. 25.

— Infiammazione produttiva nodulare del tess. sottocutaneo (sarcoide sottocutaneo di Darier) con presentazione di preparati istologici. Giorn. M. ven. e pelle, Vol. XLVII, 1906, pag. 608

— A proposito di un caso di Sarcoide sottocutaneo del Darier. Giornale It. delle malattie veneree e della pelle, 1907.

Petersen — Die Bedeutung der Hefepilze und der Pathologie. Münch med. Woch. 1898, n. 37.

Petersen — Zur Behandlung der Blastomykosis der Haut. Arch. für Dermat· un Syphyl. 1911, Bd. 107, pag. 138.

Phalen e Nichols — Hautblastomycose auf den Phylippinen. The Phylippine Journal of Science, N. 5, 1908.

Pick — Ueber einen durch intravenöse Joddarreichung geheilten Fall von Blastomykose. Arch. f. Derm, u. Syph. 1916, Bd. 123.

Polland — Ueber Sarkom-artige Haut-tumoren. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 104, pag. 69, 1910.

Primrose — Blastomykosis of the skin in man. The Edinburgh med. Journal, 1906, Sept.

Purpura — Contributo alla conoscenza della Blastomicosi nell'uomo, Palermo Tip. Senatore 1923.

Ramel — Beitrag zur Kenntnis der Haut-Blastomykose mit besonderer Berücksichtigung der Allergieerscheinnungen. Arch. f. Dermat. u. Syphyl. Bd. 148, H. 1, S. 218, 1924.

Ravogli — Dermatitis coccidioides, Monatssch. f. Prakt. Derm. Bd. XLVI, p. 281, 1908.

— Sulla Blastomicosi. VII Congresso intern. di Derm. e Sifil. Roma 1912.

Razzaboni — Contributo clinico e anatomo-patologico allo studio dei sarcoidi e alla loro origine blastomicetica. La clinica chirurg. 1909.

Rixford a. Gilchrist — Two cases of protozoan (coccidioidal) infection of the skin. John Kopkins Hosp. Report 1896-1.

Rixford a. Thorne — A case of protozoic Skin disease-Occidental Medical Times, Bd. VIII, 1894.

Samberger — Dermatitis blastomycetica. Sbornik Klinicky, V. ses. 6 R. 1904.

Secchi — Das Vorkommen von Blastomyceten bei der Keloidakne, Monatshefte f. praktische Dermat. 1896, XXIII.

— L'azione patogena dei Blastomiceti e la loro importanza nei tumori. Giornale italiano malattie veneree e della pelle, 1897.

Selenew — Onychia blastomycetica. Journal russe de dermatol. Janvier 1907.

Sequeira — A case of Blastomykosis. Brit. Journal of Dermatology, 1903, Aprile.

Sheldon — A case of blastomycetic dermatitis. Journal of the American Med. Assoc. Maggio 1902.

Shepherd — Two cases blastomycetic dermatitis, one of which was cured by iodid of potassium. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. 1902. n. 235 XX.

Shields — Blastomycosis der Haut. Journal of cut. diseases, Aprile 1909.

Stelwagon — Un cas de dermatite blastomycétique. IV Congrès de Dermatologie et de Syphylographie. 1900.

— Report of a case of Blast. dermatitis. Amer. Jour. of med. sciences, mars 1901, p. 176-183.

Stickel — Zur Frage der Erosio interdigitalis blastomycetica. Derm. Woch. N. 13, 1921.

Strong — A study of some tropical ulcerations of the skin with particular reference to their etiology. Philippine Journal of Science 1906, Vol. 1, p. 91.

Thibierge et Bord — Note sur deux cas de sarcoides souscutanées, Annales de Dermat. et Syphyl. N. 2, 1907.

Wells — Preliminary report of a case of blastomycetic dermatitis. New York med. Journal 1898, p. 427.

Wolbach — The live cycle of the organism of « dermatitis coccidioides ». Journal of cut-diseases, 1905, N. 1.

Letteratura su la Saccaromicosi polmonare

Beauverie et Lesieúr — Étude de quelques levures rencontrées chez l'homme dans cert exudats pathol. Journal de Physiol. et de pathol. générale, N. 5, Sett. 1912.

Carpano — Nota su uno speciale Blastomicete riscontrato nell' apparato respiratorio di un cavallo. Ann. d'Igiene sperim. Vol. 22, 1913.

Frothingham — A tumor like lesion in the lung of a horse caused by a Blastomyces (Torula). Journal of Comp. Med. and Veter. Arch. Vol. 23, p. 740, 1902.

Magrou — Sur un cas de Blastomycose pulmonaire. Montpellier Médical T. XXXIX, N. 8.

Perin — Le micosi polmonari e generalità sui miceti patogeni. Siena Libreria Ed. Senese, 1925. Saccaromicosi polmone p. 83-91.

Potron — Presence d'une levure au cours d'une infection pleuro-pulmon. grave. Étude du Saccharomyces Etiennei. Revue médicale de l'Est. 1923.

Redaelli — I miceti come associazione microbica nella tubercolosi polmonare cavitaria. Tip. Filli Fusi Pavia. 1925.

Sartory et Lasseur — Étude d'une nouvelle levure pathogène (Saccharomyces Lemonnieri). C. R. de la Soc. de Biologie N. 3, 19 Febbr. 1915.

Segura — Considérations sur les mycoses des muqueuses des voies respiratoires et digestives supérieures. Paris Baillière et Fils, 1913.

Stickel — Zur Frage der Erosio interdigitalis blastomycetica. Dermat. Woch. 1921.

Letteratura su la Saccaromicosi del cervello.

Benda — Ein Fall von Blastomycosis cerebri. Allgem. Med. Zentralzeitg. 1907, n. 20.

Bernheim et Harter — Cerveau dans un cas de Blastomycose généralisée. Soc. de Méd. de Nancy. Revue méd. de L'Est, N. 20, 15 Oct. 1908.

Greenfield — Medical Science, Luglio 1924. Infezioni blastomicetiche del sist. nervoso. Vedi Policlinico Sez. Prat. 1925 p. 676.

V. Hansemann — Ueber eine bisher nicht beobachtete Gehirnerkrankung durch Hefen. Verh. d. Deutschen pathol. Gesellsch. Meran, 1905. p. 21-24.

Türk — Meningitis saccharomycotica. (Hefemeningitis). Münch. Med. Woch. 1906. N. 28, pag. 1358. Deutsch. Arch. f. Klin. med. XC, 335, 365, 1905.

— Ein Fall von Hefeinfektion (Saccharomykose) der Meningen. Deut. Arch. f. Klin. Med. H. 3-4, 1907.

Letteratura su la Saccaromicosi osteo-articolare.

Bassoë — Disseminated Blastomycosis. Report of a cas involving the lungs, lumbar vertebrae and subcutaneous tissues with multiple abscess and fistulae and extensive amyloid degeneration. Journal of Infections Diseases, t. III, N. 1 1906, p. 9..

Brewer and Wood — Blastomycosis of the spine. Annals of Surgery. dic. 1908, Vol. XLVIII, N. 192, p. 889-896.

Caraven — Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. Thèse de Paris, 1910, Steinheil, in Revue de Chir. IV-1910.

Hudelo, Duval e Laederich — Étude d'un cas de Blastomycose à foyers multiples. Bull. de la Soc. Méd. des Hôpit. de Paris. Juillet, 1906, p. 723.

Parker — The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol. V. N. 4, oct. 1923, p. 759-777.

Proust — Journal de Chirurgie, 1909. T. I, p. 158.

Letteratura su la Saccaromicosi generalizzata e « sistematizzata » degli americani.

Bechtel a. Le Count — A case of systemic Blastomycosis. Arch. of internal. Med. Vol. 13, N. 4, p. 609, 1914.

Bougthon, Clark and Stober — A case of systemic Blastomycosis with recovery. Arch. f. internat. Med. p. 599, 1914.

Cale — Blastomicosi « sistematica » (oidiomycose). Annals of Surgery, vol. LXXX, n. 1, Luglio 1924.

Christensen a. Hektoen — Two cases of generalized Blastomycosis. Journal Americ. Med. Assoc. Bd. XLVII, p. 247, 1906.

Churchill and Stober — A case of systemic Blastomycosis. Arch. of internat. Med. Vol. 13, n. 4, p. 568, 1914.

Cleary — A case of generalized Blastomycosis. Transact. of the Chicago path. Society, Vol. VI, may. 1904, n. 5.

De Gaetano — Di un Blastomicete patogeno dotato di un rapido potere setticemico per le cavie. Rif. med. 27 Marzo 1897.

Eastman and Keene — Bacillus pyocyaneus septicaemia associated with blastomycetic growth in primary wound. Annals of Surgery, 1904, nov.

Eisendrath a. Ormsby — Systemic Blastomycosis. Journ. Am. med. Assoc. 1905, t. XIV, p. 1045.

Eisenstadt and Bougthon — A case of systemic Blastomycosis. Arch. of intern. Med. 1914, Vol. 13, n. 4, p. 617.

Graves — Systemic Blastomycosis. Amer. Journ. of. Trop. Med. 1922, p. 123.

Haase — Skin manifestation (clinical and histological) in a case of systemyc Blastomycosis. Dermatol. Studien Festschrift für Unna Bd. XX, p. 518, 1910.

Hamburger — A comparative study of four strains of organisms isolated from four cases of generalized Blastomycosis. Journal of Inf. Diseases. Vol. 4, 1907.

Hektoen — Systematische Blastomykose mit coccidioidalem Granulom. Chiari Festschrift herausgegeben von Prof. Paul Dittrich in Prag, Wien und Leipzig (Wilh. Braumüller) 1908, p. 116-442.

Herrick — Generalised Blastomycosis. Journal of the Americ. Med. Assoc. Vol. 49, N. 13.

Hyde and Montgomery in Systemic Blastomycosis. Arch. of intern. Med. August 1908.

Jackson — A cas of systemic Blastomycosis. Arch. of. internat. Med. Vol. 13, n. 4, p. 607, 1914.

Krost, Moes and Stober — A case of systemic Blastomycosis. Journal of the Americ. med. Ass. Vol. 50, 1908, n. 3.

Krost, Stober and Moes — A case of systemyc Blastomycosis. Arch. of internal. Med. 1914, Vol. 13, n. 4, p. 557. Journ. of the Am. Med. Assoc. 18-1-1908, p. 184.

Lecounta. Meyers — Systemic Blastomycosis. Trans. of the Chicago path. Soc. Vol. VII, 1907, October 1.

Lewison and Jackson — A case of systemic Blastomycosis. Arch. of internal. med. 1914, Vol. 13, n. 4, p' 575.

Mackenzie — Generalised Blastomycosis. British. Med. Journal, 1907, oct. 19 .

Meyers and Stober — A case of systematic Blastomycosis. Arch. of. internal. med. 1914, Vol. 13, n. 4, p. 585.

Montgomery — Report of a case of systemic Blastomycosis including autopsy and successful-animal inoculations. Journ. of. cutaneous Diseases. sept. 1907.

Morris — A case of systemic Blastomycosis. Journal of the Americ. med. Assoc. Vol LXI, N. 25, 1913.

Ormsby and Miller — Report of a case of systemic Blastomycosis with multiple cutaneous and subcutaneous lesions. Journal of cut. and. gen. urin. diseases, Marzo, 1903.

Otis and Evans — The morphol. and biology of the parasite from a case of systemic Blastomycosis. Journal of the Americ. med. Assoc. 1903. 31 Oct. XLI.

Powers — Systemic Blastomycosis. Annals of Surgery, 1914. Vol. 59, n. 6, p. 815.

Riley and Le Count — A case of systemic Blastomycosis. Arch. of. Intern. med. 1914, vol. 13, n. 4, p. 614.

Scott — Systematisierte Blastomycosis. Chicago med. Record. XXXII, p. 5. V. 61.

Shaffner — A case of systemic Blastomycosis. Arch. of internal. Med. Vol. 13, 1914, n. 4, p. 621.

Stober — Systemic Blastomycosis. A report of its pathological bacteriological and clinical features, Arch. of internal. med. 1914, n. 4, Vol. 13, p. 509.

Versé — Ueber einen Fall von allgemeiner Blastomykose beim Menschen. Med. Ges. Leipzig. 3 Marzo 1914.

Letteratura su « Saccaromiceti e neoplasie maligne ».

Aievoli — Sulla presenza dei Blastom. nei neoplasmi. Policlin. Sez. Chir. 1895, Fasc. 9.

— Nuovo contrib. allo studio dei Blastom. nei neoplasmi. Rif. Med. 1895, p. 604.

— Ricerehe sui Blastom. nei neoplasmi. Centr. f. Bakt. Bd. XX, 1896, p. 745.

Alessandri — Bakteriologische Untersuchungen bösartiger Geschwülste. Zentr. f. Bakt. Bd. 33. N. 9, 1903.

Alessandri e Zapelloni — Tumori, anno I, Fasc. III. 1911.

Allen — Epithelioma of the lower lip. New York derm. Soc. Journal of cut. and gen. ur. disease, 1899.

Banti — I parassiti nella malattia mammaria del Paget. Lo Sperimentale, 1894.

Behla — Ueber neue Forschungswege der Krebsätiologie. Centr. f. Bakt. Bd. 27, p. 313, 1900.

Binaghi — Sulla presenza dei Blastomiceti negli epiteliomi e sulla loro importanza parassitaria. Polic. Sez. Chir. 1896. p. 416. Zeitschr. f. Hyg. XXIII, 1896.

— Alcuni appunti alla critica del Prof. Marcone sui Blastomiceti. Il nuovo Ercolani, anno I, n. 18, 1896.

— Ueber das Vorkommen von Blastomyceten in den Epitheliomen und ihre parasitäre Bedeutung. Zeitschr. f. Hygiene, XXIII, 1896.

— La teoria parassitaria dei tumori maligni in rapporto alla clinica. Soc. tra i cultori delle scienze mediche e naturali in Cagliari, 7 Marzo 1900, Tip. Sacerdote, Torino.

Bonome — Sulla importanza dei Blastomiceti nei tumori. Atti R. Ist. veneto di Scienze, 1898, T. 9, VII.

Borrel — Les theories parasitaires du cancer. Ann. de l' Instit. Pasteur, 1901.

Bra — Presse méd. 22 febr. 1899.

Braithwaite — On the microorganism of cancer, Lancet, 1895, p. 1636.

Brazzola — — Contributo allo studio dei Blastomiceti patogeni. Mem. R. Acc. Scienze Bologna, 1896, T. VI, f. 2

— D'un champignon parasite du cancer. Compt. rendus Soc. de Biologie, 1898.

Brouha — Sur les propriétés du sérum des cancereux au point de vue des anticorps des levures. Centr. f. Bact. Bd. 30, n. 25, p. 945. 1901.

Carini — Contributo ist. e sper. alla etiologia dei tumori. Policl. Sez. chir., 1900, Vol. VII, p. 193.

Cavazzani — Intorno ai Blastomiceti nei tumori. Riv. ven. di Scienze mediche. 1897.

Chevalier — Sur un champignon parasite dans les affections cancéreuses. Compt. rend. d. séances de l' Acad. d. scienc. de Paris, CXXVIII, 1899, n. 21, p. 1293.

Corselli e Frisco — Blastomiceti patogeni nell'uomo. Annali di Igiene 1895, p. 433.

Curtis — Sur un parasite végétal de l'espèce des levurs produisant chez l'homme des tumeurs d'aspect myxomateux. La Presse Médicale 1895.

— Contribution à l'étude de la Saccharomycose humaine. Ann. de l' Inst. Pasteur, 1896, p. 449.

— A propos du parasite du cancer. Soc. de Biologie, p. 191, 1899.

D'Anna — Sopra i Blastomiceti nei tumori maligni. La Clin. chir. 1903. N. 1.

D' Anna — I Blastomiceti negli epiteliomi. Policlin. Sez. chir. 1895 p. 471.

De Haan — De Toeuenning der Sterfte aan Kanker. Die zunahme der Mortalität an Krebs. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. 2, p. 963.

Foà — Sui parassiti e sulla etiologia patologica del cancro. Archivio per le scienze med. 1903.

Franchetti — Sui neoplasmi d'origine infettiva. Sperimentale, fasc. V, 1910.

— Ricerche sui Blastomiceti patogeni. Sperimentale LXIV, 1910 e Pathologica N. 63, 1911.

— Sulla dottrina blastomicetica dei tumori. Lo Sperimentale, LXVI, 1912, p. 191.

Frothingham — A tumor-like lesion in the lung of a horse caused by a Blastomyces (torulas, with two plates) Journal of Med. Research, Vol. 8, n. 1, p. 31, 1902.

Fumagalli e Alfieri — Sulla presenza di forme blastomicetiche in un epitelioma epibulbare, Giorn. R. Acc. di Medic. di Torino, 1897, p. 141.

Galeotti — Sulle neoformazioni prodotte dai Blastomiceti patogeni e dalle loro tossine. Lo Sperimentale, 1911, p. 569.

Galeotti e Pentimalli — Ueber die von pathogenen Hefen und ihren Toxinen erzeugten Neubildungen. Central. f. Bakt. Vol. 56, pag. 312, 1910.

Gaylord — The protozoon of Cancer. The Americ. Journal of med. Scienc. May, 1901.

Happich — Vorläufige Mittheilung ueber eine neue Krankheit der Krebse (russisch) Baltische Wchsch. f. Landwirthsch, n. 47, 1900.

Kahane — Ueber das Vorkommen lebender Parasiten im Blute und in Geschwulstzellen bei Carcinomatösen. Centr. f. Bakter. 1894.

— Kultur und mikroscopische prëparate einer Hefenart die aus einem Uterus carcinom gezüchtet wurde, Wien, med. Presse. 1896.

— Sur un parasite végétal de l'espèce des levures produisant chez l'homme des tumeurs d'aspect mixomateux, La Presse Médicale, 1895.

— Notiz betreffend das Vorkommen von Blastomyzeten in Karzinomen und Sarkomen. Centralbl. f. Bakt. XVIII, 1895.

Kovatcheva — Blastomycètes et tumeurs. Thèse de Nancy 1899-1900.

La Torre — Intorno all' esistenza dei Blastomiceti nel sarcoma puerperale infettante, Roma, Tip. Artero. 1901.

Leopold — Untersuchungen zur Aetiologie des Carcinoms u. über die pathog. Blastomyceten. Arch. für Gynaekol. Bd. 61, 1900, p. 77.

Maffucci e Sirleo — Osservazioni ed esperimenti intorno ad un Blastomicete patogeno con inclusione dello stesso nelle cellule dei tessuti patologici, Policlinico. Sez. Ch. 1895, Vol. II, p. 138.

— Beobachtungen und Versuche über eine pathogenen Blastomyceten bei Einfluss desselben in die Zellen der pathologischen Gewebe. Centralbl. f. allgem. Pathol. VI. p. 305, 1895.

Maffucci e Sirleo — Ueber die Blastomyzeten als Infektionserreger bei bösartigen tumoren. Zeitschr. für Hyg. 1895, XXVII.

— Weitere experimentelle Untersuch. ueber einen pathogenen Blastomyceten, Centr. f. Path. Bd. 7, p. 977.

— Sulla causa infettiva blastomicetica dei tumori maligni. Policl. Vol. IV. C. 1897.

Maragliano Dario — Il sangue dei carcinomatosi. Gazzetta degli Ospedali e delle cliniche, 1900, N. 147.

Marcone — Note critiche e sperimentali intorno ai Blastomiceti. Nuovo Ercolani 15 Giugno e 31 Luglio 1896.

— I Blastomiceti nella eziologia dei tumori maligni, Il nuovo Ercolani, 1897, p. 3.

Meser — Vorkommen von Lycopodium-Sporen im Innern eines Carcinoms der Haut. Virchow's Archiv, 163, 1901, p. 111.

Moro — Contributo allo studio batteriologico dei tumori. Boll. della R. Acc. Med. di Genova, Anno XXII, N. 2, 1907.

Neuber — Ein psendo-carcinom der Unterlippe. 71 Naturforscherversamml. Münch. Med. Woch. 1899, N. 42.

Nichols — The relation of Blastomycetes to cancer, Journal of Med. Research, Vol. 7, n. 3, p. 312. 1902.

Petersen u. Exner — Ueber Hepilze u. Geschwulstbildung. Beitr. zur Klin. Chirurgie, Bd. 26, p. 769.

Pianese — Sui corpi fucsinofili di Russel. Arch. de Parasitologie, I, 605, 1898.

— Sulla natura dei corpi cancerosi. Giorn. internaz. di scienze med. 1895. p. 401.

Plimmer — Vorläufige Notiz über gewisse vom Krebse isolirte Organismen und deren pathogene Wirkung in Thieren. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. I Abth. XXV, 1899, p. 805-909.

Plimmer and Rutfer — Further researches on some parasitic Protozoa found in cancerous tumours, Journal of pathol. and. bacteriology, 1893.

Ravogli — A few considerations on the etiology and pathology of cutaneous Cancer. The Cincinnati Lancet Clin. January, 1904.

— A report on Blastomycosis. VII Congres. Intern. di Derm. e Sif. Roma, 1912, pag. 1033.

Roncali — I Blastomiceti nei sarcomi. Policlinico. Sez. chir. 1895 p. 484, e Centralbl f. Bakt. 1895, Bd. 18, p. 432.

— I Blastomiceti negli adeno-carcinomi dell'ovario. Boll. R. Acc. med. di Roma. 1895.

— Sopra particolari parassiti rinvenuti in un adeno-carcinoma (papilloma infettante) della ghiandola ovarica. Policlinico. Sez. Chir. 1895, p. 182.

— Policlinico, Sez. chir. 1896 p. 438.

— Intorno all'esistenza di fermenti organizzati nei sarcomi. Centralbl. f. Bakt. Bd. XX, 1896, p. 726.

— Stato presente delle nostre cognizioni sopra l'etiologia del cancro. XI Congresso della Soc. Itat. di Chir. 1897.

— Osservazioni cliniche e ricerche istologiche e microbiologiche sopra un adeno-carcinoma (papilloma infettante primitivo del colon transversum et descendens diffuso al gr. Omento e al mesenterio). Boll. Soc. Lancisiana Osped. Roma, 1897.

Roncali — Intorno al Sarcoma del padiglione dell'orecchio. Arch. It. di Otorinolaringologia 1897.

— Klinische Beobachtungen etc. über einen Fall von primärem Adenocarcinom. Centralbl. f. Bakt. 1898. Bd. 24, p. 61.

— Ueber den gegenewärtige Stand unserer Kenntnisse über die Aetiologie des Krebses. Centralbl. f. Bakt. 1897, Bd. XXI.

— Ricerche microbiologiche sopra un tumore addominale. Riforma med. marzo 1897.

— Sulla presenza di Blastomyceti nei sarcomi del cervello. XV Congresso della Soc. ital. di Chir. 1900.

— The Role of the Blastomycetes or Ferments in the Etiology of Cancer. The International Clinics. Vol. IV, 1901, Tenth Series.

— L'azione dei Blastomiceti patogeni nella etiologia del carcinoma, 1° Congresso Internaz. di Pat. generale comp. Parigi Ott. 1912. (Tumori anno III, f. 1, 1913 e Virchow' Arch. 1914).

— Contributo allo studio dei carcinomi sperimentali del cervello. La Cl. Chir. 1913.

— Meningite sarcomatosa sperimentale come contributo all'Etiologia parassitaria dei carcinomi. Vol. in omaggio Poggi, XXV° anno insegn. Bologna, 1914.

— Glio-fibro-endoteliomi sperimentali del cervello come contributo alla etiologia parassitaria delle neoplasie carcinomatose. Tumori a. VI, f. II-IV 1919.

— Intorno alla terapia naturale o spontanea dei carcinomi, Ann. It. di Chir. 1922, N. 2-7.

— Del modo come va intesa sulla fede della indagine sperimentale la Etiologia e la Patogenesi delle Infezioni od Infiammazioni carcinomatose. Ann. It. di Chir. 1923, Anno II, f. 1-3-7.

Rondoni — Fenomeno di Fischer (proliferazione epiteliale sperimentale nel padiglione auricolare del coniglio) e Blastomiceti. Lo Sperimentale 1911. p. 579.

Rossi — I corpuscoli fuchsinofili di Russel, Riforma med. 1893.

— A proposito della teoria blastomicetica del cancro. Il Policlin. 1895, r.° 1.

Rossi Doria — La teoria blastomicetica del cancro. Policl. Sez. Chir. 1896.

— I Blastomiceti nel sarcoma puerperale infettante. Policl. Sez. Chir. 1896, p. 91.

Russel — Address on the characteristic organism of cancer. The Lancet 1890, Vol, II, p. 1259.

— The parasite of cancer. Lancet 1899, N.1.

Sanfelice — Ueber eine für Thiere pathogene Sprosspilzart etc. Centralbl. f. Bakt. 1895, p. 113, Bd. XVII.

— Sull'azione patogena dei Blastomiceti come contributo all'etiologia dei tumori maligni. Policlinico Sez. Chir. 1895 p. 204.

— Sulla inoculabilità dei tumori maligni. Riforma medica 1904 p. 981 e Centralbl. f. Bakt. Bd. 26 Orig. p. 528.

Sanfelice — Ueber einen neuen path. Blastomyceten welcher innerhalb der Gewebe Unterbildung Kalkartig etc. Centralbl. f. Bakt: 1895. Bd: XVIII p. 521.

— Ueber die pathogene Wirkung der Blastomyceten. Zeitsch. f. Hygiene Bd. 21. 1896, p. 32, e p. 394; Bd. 22 p. 171; Bd. 26. 1897 p. 298; 1898 Bd. 29; 1903 Bd. 44; 1906 Bd. 54.

— Ueber die experimentelle Erzeugung der Russel' schen Fuchsinkörperchen Centralbl. für Bakt. Vol. XXIII, 1898.

— Inclusioni cellulari, degenerazioni cellulari e parassiti endocellulari dei tumori maligni. Rif. Med. 1901.

— La saccaromicetolisi. Riforma medica a. XVIII. 1902.

— Zelleinschlüsse, Zellentartungen und endocelluläre Parasiten bei bösartigen Geschwülsten. Centralbl. f. Bakt. Parasitenkunde u. Infekt. Bd. XXXI. 1902. N. 6.

— Ueber die path. Wirkung der in Trachea geimpften Blastomyceten. Centralbl. f. Bakt. 1906, Bd. 41, Orig. p. 61, 70 e 195, 202.

— Sull'azione dei prodotti solubili dei Blastomiceti in rapporto alla etiologia dei tumori maligni. Annali d'Igiene sperimentale della R. Clin. di Roma, 1907 Vol. XVII.

— Tossine ed antitossine dei Blastomiceti patogeni in rapporto alla etiologia e alla cura dei tumori maligni. Annali d'Igiene 1908, p. 503.

— Sull' azione dei prodotti solubili dei Blastomiceti in rapporto alla etiologia dei tumori maligni. Annali d' Igiene sperimentale Vol. XVII, 1907.

— Etiologia e cura dei tumori maligni. Torino, Unione tipografica Ed. 1911.

— Contributo allo studio delle infezioni e delle intossicazioni blastomicetiche nell' uomo. Estratto volume onoranze al Prof. Angelo Celli 1911.

— Tubercolosi e Blastomicosi. Ann. d' Igiene anno XXVIII, fasc. II, 1918.

Sanquirico — Il cancro e la teoria parassitaria. R. Acc. Fisiocritici, Siena 1889. Riv. Clin. Arch. It. di Clinica Medica 1890.

Santori — Sopra un nuovo Blastomicete patogeno (Saccharomyces infiltrans Casagrandi e Santori; Sacc. pseudotubercolaris Santori) Rif. Medica a. XIX, 1903, n. 11.

Sawtschenko — Les Sporozoaires des tumeurs malignes et les Blastomycètes pathogènes, Arch. russ. de Path. 1898, fasc. 6.

Schuchardt — Weitere Mittheilung ueber der Häufigere Workommen des Krebses in gewissen gegenden und über die Aetiologie desselben. Korrespondzbl. der allgm. Aerztl. Vereins in Thüringen. H. 5.

Sjöbring — Ueber die Mikroorganismen in den Geschwülsten. Centr. f. Bakt. 1900. n. 4.

Sternberg — Ergebnisse experimenteller Untersuchungen über pathogene Blastomyceten (Verh. d. ges. deutsch. Naturf. u. Aertz. LXXIII, t. 2, 2 Hälfte, 1902, p. 13-14.

— Ueber die Zelleinschlüsse in Carcinomen und ihre Deutung als Blastomyceten. Ziegler's Beiträge, Bd. 25, p. 554.

Sternberg — Bemerkung zu dem Aufsatz von Roncali. Die Bedeutung der pathogenen Blastomyzeten für die Ätiologie des Karzinoms. Virchow's Arch. Bd. 217, H. 3.

Stropeni — Blastomiceti. Blastomicosi e tumori maligni. Osser. speriment. e critiche, Pavia Mattei, Speroni e C. Editori 1910.

Tiberti — Intorno dell'azione dei filtrati culturali amicrobici di Saccharomyces neoformans. Lo Sperimentale 1910.

Veratti — Lo stato attuale degli studi sul cancro. Relaz. al XIX Congresso di Medicina interna, Milano, 5 Ottobre 1909.

Wade — An experimental investigation of infective Sarcoma of the dog with a consideration of its relationship to cancer. Journal of Pathol. a Bact. Vol. XII, 1908, p. 384.

Weinberg — Tumeurs à levures. Bull. de la Soc. Anat. 1899, p. 768.

Whitman — Giant cell endothelioma of the gums with observations on the formations of giant cell in the same, and in Tubercolosis and Blastomycosis. Jour. of med. Res. 1914. Vol. 29, H. 3, p. 465.

Willoughby Miller — Sui corpuscoli di Russel. Virchow's Arch. Vol. 199, p. 482, 1910.

Wlaeff — Levures pures dans un sarcome d' utérus chez une femme. Compt. rendus Soc. Biol. n. 27, p. 759, 1900.

— Contribution à l' étude du traitement des tumeurs et des parasites de cette affection. Compt. Rend. Soc. Biol. Paris. 1901, p. 106.

Wlaeff et Weinberg — Examen histologique des tumeurs provoquées chez les animaux par les levures virulentes. Bull. Soc. Anat. 1899.

2. — Saccaromicosi ben determinate

Come già dicemmo più sopra rientra qui lo studio delle lesioni di interesse chirurgico prodotte da alcuni Saccaromiceti, appartenenti alle tre grandi famiglie delle *Saccaromycetaceae*, delle *Endomycetaceae* e delle *Cryptococcaceae*.

a) **Saccaromycetaceae** — È appena degno di ricordo il *Saccharomyces guttulatus (Saccharomycopsis guttulatus)*, del quale diamo qui i caratteri botanici, non tanto perchè siano oggi note osservazioni chirurgiche importanti al riguardo, quanto piuttosto perchè tale stipite potrà essere in seguito meglio riconosciuto e quindi distinto dalla Saccaromicosi in genere.

Saccharomyces guttulatus (Robin) Winter 1878: *Cryptococcus guttulatus* Robin: *Saccharomycopsis guttulatus* Schiönning.

Osservate *in situ* le cellule sono ellittiche, ovali allungate o più o meno rettangolari, molto simili ai conidii dell' *Oospora lactis*, di 15-20 μ di lunghezza per 6-8 di larghezza, vacuolate, contenenti da 2 a 4 gocce ialine separate le une dalle altre. Le cellule contengono abbondante glicogeno e spesso sono riunite due o tre insieme per la loro estremità. Si moltiplicano per gemmazione per lo più bipolare o per ascospore contenute in aschi la cui formazione non è preceduta da zigosi.

Le ascospore sono ovali misuranti 6 × 3 μ contornate da una doppia membrana: una esterna o exosporio ed una interna o endosporio; al momento della germinazione l'exosporio si lacera ad un polo o di lato, presenta un contorno irregolare, si raggrinza ed un frammento di esso rimane attaccato all'ascospora. — Osservate in cultura le cellule appaiono più piccole, ovali e corte su agar, assai lunghe e con gemmazioni più abbondanti su altri mezzi.

La patologia sperimentale ha dimostrato il potere patogeno del *Saccharomyces guttulatus* (Casagrandi e Buscalioni [Ann. Igiene Sperim., VIII, 1908]. Wilhelm [Centr. f. Bakter. Bd. II, 1899]).

Questo è l'unico dato che tutt'oggi ci può interessare: l'avvenire, ripetiamo, dimostrerà se esistano lesioni di interesse chirurgico le quali si possano riferire a tale micete.

b) **Endomycetaceae** – Anche le micosi prodotte da Endomycetaceae hanno scarso interesse chirurgico. Noi ne faremo qui un brevissimo cenno, premettendo la descrizione dell'*Endomyces albicans (Sacch. albicans)* ed anche dell'*Endomyces pulmonalis*, cioè a dire delle due specie producenti lesioni più affini a quelle chirurgiche.

Endomyces albicans (Robin) Vuillemin, 1898 (V. fig. 210).

Sinonimi: *Oidium albicans* Robin 1853.
Syringospora Robini Quinquaud 1868.
Saccharomyces albicans Reess 1877.
Monilia albicans Zopf 1890.
Endomyces Vuillemini Landrieu 1912.
Langenbeck scoperse tale fungo nel 1839.

Osservate al microscopio le membrane distaccate dal malato appaiono costituite da ife cilindriche, dritte o incurvate o ramificate, misuranti da

3 a 5 μ di larghezza su 50 a 600 di lunghezza (fig. 210, a). Le ife terminali acquistano sovente delle dimensioni più considerevoli delle altre; i loro elementi, sferici od ovoidi, possono distaccarsi facilmente e si riproducono per gemmazione come i comuni fermenti (fig. 210, b).

Inoltre l'*Endomyces albicans* sviluppandosi sopra mezzi artificiali forma delle clamidospore come in fig. 210, d, e; per lo più solitarie all'estremità di un filamento composto di un certo numero di articoli. Vuillemin ha osservato in taluni casi anche la formazione di aschi come in fig. 210, c; Robin pel primo descrisse la produzione dei globuli ellittici nell' interno delle ife, simili alle spore, come in fig. 210, e. Inoltre questo microrganismo ha la proprietà di provocare la fermentazione nelle soluzioni zuccherine. Dati tutti questi particolari caratteristici per il genere *Endomyces*, noi crediamo bene mantenere tale micete in questo genere come ha fatto il Reess fino dal 1877 e che giustamente De Toni ha accettato nella Sylloge Fungorum del Saccardo (Vol. 8, p. 918).

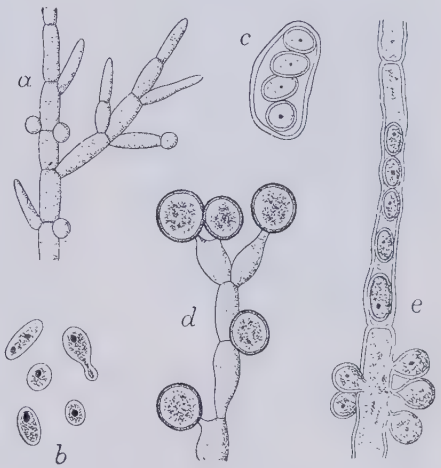


Fig. 210 — Da Pollacci e Nannizzi. (I miceti patogeni. fasc. 1-1922. fig. 1). Saccharomyces albicans o Endomyces albicans.

Le culture di questo fungo si ottengono molto abbondanti e vegete, specialmente in mezzi solidi ed in condizioni aerobiche favorevoli. Sul terreno tipico in meno di 24 ore forma una traccia bianca di aspetto umido, che si ispessisce col tempo e produce uno strato a superficie pressochè liscia o leggermente granulosa; in seguito la superficie diventa irregolare ed attraversata da sottili strie.

Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni dell' uomo e degli animali; Fasc. I, N. 7, 1922).

ENDOMYCES PULMONALIS (V. fig. 211) Sènez. Bull. Lab. de Bacter. de Tucuman t. I, pag. 58, 1918.

In terreno Pollacci questo micete produce delle colonie bianche cremose che esaminate al microscopio si mostrano costituite da cellule rotonde od ovali, ialine da 5-6 μ di diam. originanti per gemmazione nuove cellule, le quali possono separarsi oppure rimanere unite in ammassi o in catenelle.

Molto spesso si sviluppa un micelio ramificato e settato, del diametro variabile da 2 a 4 μ, alle cui estremità nascono delle clamidospore globose, a parete inspessita, di 7-8,5 μ di diam. (fig. 211, a-e; ingr. 1: 665). Sènez ha osservato pure la produzione di aschi ovoidi, di 10 μ di diam. contenenti ciascuno 4 ascospore disposte in serie lineare od in tetrade.

Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni dell' uomo e degli animali: fasc. IV, N. 34, 1925).

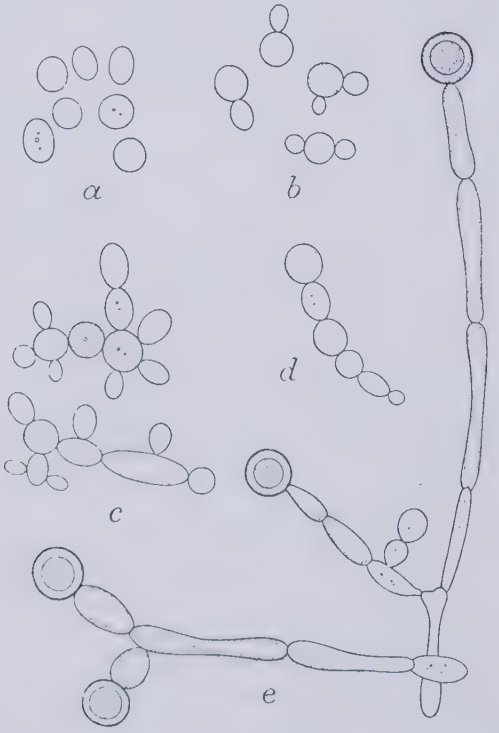


Fig. 211 — Da Pollacci e Nannizzi. (I miceti patogeni dell'uomo e degli animali 1925, fasc. IV, N. 34). Disegno originale: Endomyces pulmonalis.

L'*Endomyces albicans* o *Saccharomyces albicans* produce, come è noto, una malattia locale della mucosa della bocca, la quale può per altro risalire anche ad altri agenti patogeni, facile a rinvenirsi nei bambini lattanti deperiti, malattia che va col nome di *Mughetto* (V. fig. 212). Essa non presenta particolare interesse per il chirurgo: rimandiamo in proposito all' interessante studio morfologico e sperimentale di Bourguignon (1906).

L'*Endomyces albicans*, rinvenuto anche nella bocca di persone sane (Brünstein 1907), può produrre, oltre alla accennata

affezione del Mughetto, altre lesioni del cavo orale, quali stomatiti diffuse (Sartory e Orticoni 1913, Chiurco, caso inedito, 1923) e lesioni anche cutanee, queste ultime di interesse pure chirurgico.

Si tratta in genere di dermatiti vescicolose papulose e pustolose aventi sede più frequente nelle mani e più specialmente negli spazi interdigitali (Mibelli, Dubreuihl, Ciarrocchi, Muijs, Lombardo, ecc.). Qualche autore (Mucci) parla in proposito, per analogia colle più frequenti lesioni della mucosa orale sopra accennate, di Mughetto cutaneo.

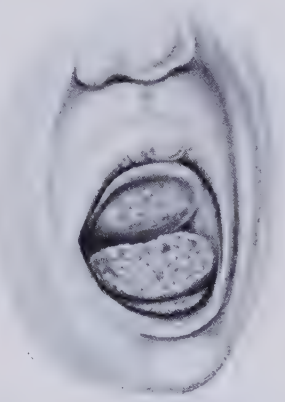


Fig. 212 — In Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Fasc. I-1922 fig. 3.) da Pfaundler. Malattia conosciuta col nome di mughetto; pavimento della bocca in un bambino.

Osservazioni più rare isolate nella letteratura provano inoltre la possibilità di Endomicosi ad altre sedi: ricordiamo soltanto che furono descritti in proposito ascessi nel piede

Fig. 213 — Da Lombardo (Giornale Ital. delle malattie veneree e della pelle. Fasc. II-1922 fig. II). Dermite endomicetica interdigitale.

da Tanner e Sènez (1920), adeniti ulcerate da Potron (1911), ascessi cerebrali da Zenker (1861), infine lesioni ge-

nerali caratterizzate da tossiemie con elevazioni termiche, le quali possono portare perfino alla morte, come ebbero ad osservare Charrin e Ostrowsky (1895).

Fig. 214 — In Pollacci e Nannizzi. (I miceti patogeni ecc. Fasc. I 1922. fig. 2). Da Pfaundler e Schlossmann. Sezione di un bronco con dotto alveolare, che da questo si diparte, con invasione del fungo e proliferazione nel tessuto polmonare circostante.

Ricorderemo da ultimo che furono tentate da Chiurco (1923) riproduzioni sperimentali delle Endomicosi con tale stipite *(Saccharomyces albicans)* praticandone inoculazioni di culture nei muscoli e nelle cavità articolari degli arti in vari animali di esperimento. I resultati ottenuti in proposito si possono dire completamente negativi.

L' *Endomyces pulmonalis* presenta ancora interesse chirurgico. Esso fu trovato in lesioni polmonari (v. fig. 214) le quali rassomigliavano clinicamente a comuni lesioni tubercolari del polmone (Potron e Noisette 1911; Sènez, 1918; Perin, 1924). De Mello e Paes (1918) poi descrissero in un caso di asma presenza nella sputo dell' *Endomyces Cruzi.*

Letteratura su le Saccaromicosi da Endomycetaceae.

Acton — Mycotic of the throat due to the Endomyces tropicalis. Indian Journ. med. t. VI. 1919 p. 591.

Berg — De la structure anatomo-microscopique du Muguet. Clin. des Hôpit. 1842.

Bourguignon — Formes microbiennes du champignon du Muguet. Morphologie et pathologie expérimentale. Imprimerie de la cour D'Appel Maretheux, 1906. Thèse de Paris 1906.

Brünstein — L'Oidium albicans dans la bouche des personnes saines. Diss. Genf. 1907.

Castellani — The Etiology of Thrusch. Journal of Trop. Med. and Hyg. 1920, Pag. 17.

— The plurality of species of the so called Trush-fungus of temper. Climat. Ann. Inst. Pasteur 1916 Pag. 149.

Castellani and Chalmers — Manual of tropical Med. London Baillière Tindall and Cox edit. II Ediz. 1919.

Charrin et Ostrowsky — L'Oidium albicans agent pathogène général. Compt. rendus Acad. Sc. T. CXX, p. 1234, 1895.

Chiray et Sartory — Sur la présence costante de l'Endomyces albicans, parasite du Muguet, dans l'intestin des enfants, qui ne sont pas nourris au sein. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1907, n. 4 p. 207.

Chiurco — Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica 15 agosto 1923. N. 354.

Ciarrocchi — Dermatosi simmetrica dello spazio medio anulare della mano. Giorn. Ital. mal. veneree e pelle 1908. Congresso Roma 1912.

Daïreuva — Recherches sur le Champignon du Muguet et son pouvoir pathogène. Nancy, 1899.

De Mello y Paes — Endomyces Cruzi n. sp. agent d'une Endomycose bronchique simulant l'asthme. Arquivos de Hyg. y. Pathol. exoticas, 1918, p. 51. t. VI.

De Stoecklin — Recherches cliniques et expérimentales sur le rôle des levures trouvées dans les anginas suspectes de diphthérie. Arch. de Méd. expérim. 1898, N. I, p. I.

Fabri — Ueber Erosio interdigitalis. Münch. med. Woch. 1917.

Forbes — Case of mycosis oh the tongue and nails. British Journal of Dermatology 1909.

Franzue — Contrib. allo studio della dermite simmetrica da Endomyces albicans del terzo spazio interdigit. delle mani. Pensiero medico 1925 n. 19.

Galli-Valerio — Sur une varieté d'Oidium albicans Ch. Robin isolée des selles d'un enfant atteint de gastroentérite chronique. Arch. de Parasitol. I, 572, 1898.

— Nouvelles observations sur une varieté d'Oidium albicans Ch. Robin isolée des selles d'un enfant atteint de gastro-entérite chronique. Arch. d. Parasitologie, 11, 1899, N. 2, p. 270-276.

Hoffmann — Hartnäckige Pilzkrankung der interd. Räume. Deut. Med. Woch. 1916.

Ibrahim — Ueber eine Soormykose der Haut in fruher Sauglingsalter. Arch. f. Rinderheilk. N. 1-2, 1911.

Laurent — Observations sur le Champignon du Muguet. Bull. de la Soc. belge de Microsc. t. XVI, 1890, N. 3 p. 14.

Linossier et Roux — Recherches biologiques sur le champignon du Muguet. Archives de Méd. expér. et d'anat. pathol. 1890 n. 2, p. 222.

Lombardo — Per la conoscenza della Endomicosi cutanea. XVII Riunione Soc. It. Dermatologia e Sifilografia 5-7 Giugno 1920.

Lombardo — Dermite endomicetica interdigitale. Riun. Soc. It. di Dermat. e Sifilografia Roma 15-17 Dic. 1921.

— Dermite endomicetica interdigitale. Giorn. Ital. delle mal. veneree e della pelle, 1922, f. II, p. 674.

Lombardo — Nuove osservazioni di Endomicosi cutanea. Giorn. Ital. delle malattie veneree e della pelle fasc. II, 1923.

— Delle Dermatomicosi da Endo-o Saccharomyces albicans. XXI Riun. Soc. ital. di Dermat. e Sifilografia.

Marantonio — Contributo alla biologia del fungo del Mughetto. Ann. Ist. d'Igiene di Roma pag- 199, 1893.

Mucci — Oidiomicosi della pelle. XXI R. S. ital. di Derm. e di Sifilografia 1924

Muijs — Endomyces albicans als Ursache einer Epidermamycosis, Dermat. Wochenschr. 1918.

Noisette — Recherches su le champignon du Muguet. Thèse de Paris 1898.

Ostrowsky — Les infections bactériennes. Recherches sur l'Oidio-mycose Thèse de Paris 1897.

Penau — Cytologie de l'Endomyces albicans, forme levure, forme mycélienne. C. R. Ac. Sc. CLII. 1910.

Perin — Due casi di Endomicosi polmonare- Boll. Soc. Med. Clin. di Pavia, 1924, a. 36, f. 2.

— Le micosi polmonari e generalità sui miceti patogeni. Siena Libreria Ed. Senese 1925. (Endomicosi polmonare p. 92).

Pineau — Le Muguet infectieux et plus particulièrement le muguet infectant du généralisation du muguet chez l'homme. Thèse de Paris, 1898.

Potron — Un cas d'adénite par l'Endomyces albicans. Revue médicale de l'Est. 1911.

Potron et Noisette — Un cas de mycose. Revue médicale de l'Est. 1911.

Roger — Modifications du sérum chez les animaux vaccinés contre l'Oidium albicans. Soc. de Biol. 4 Juillet 1896.

— Les endotoxines microbiennes. Compt. rend. Soc. Biol. 1909 luglio p. 161.

Salvat et Fontoynont — Contribution à l'étude de Mycoses malgaches. Abcès sousdermiques du a l'Endomyces Molardi. Bull. Soc. Path. Exot. t. XV, 1922, p. 311.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. clin. et Labor 1923.

Sartory et Orticoni — Sur un cas de Stomatite. Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXIV, 1913, p. 263-265. Tome I, pag. 1647.

Schmorl u. Heubner — Centralbl. f. Bakt. Bd. 7. 1890.

Sènez — El Endomyces pulmonalis. Bolet. de Lab. de Bacter. de Tucuman. T. I. p. 198. 1918.

Tanner and Feuer — Cultural studies on an infection of the Skin by Endomyces albicans. Archives of Dermat. and. Syph. 1920.

Teissier — Angine pseudo-membraneuse produite par le Champignon du Muguet. Arch. de médecine expérimentale 1895 e 1897.

Thiry — Muguet spontané chez le singe. Langue pileuse brune. Arch. Parasitologie T, XVI, 1914, p. 168. 176.

Troisier et Achalme — Sur une angine causée par une levure cliniquement semblable au Muguet. Arch. méd. et vétér. V. p. 29 1893.

Vuillemin — Les Blastomycètes pathogènes. Rev. gen. des sciences pures et appl. 1901.

— Les formes du champignon du Muguet. Revue Mycologique n. 80. II. année 1899.

Zenker — Jahresber. d. Gesellsch. f. Natur. u. Heilk. in Dresden, 1861-62.

c) **Criptococcaceae** — Maggior interesse presentano nel campo chirurgico le lesioni da Criptococchi.

Noi riteniamo anzi che il capitolo della Criptococcosi acquisterà in seguito, per smembramento di quello più ampio delle Saccaromicosi in genere, maggior importanza ancora.

Non spetta a noi entrare qui in merito allo studio biologico dei Criptococchi, sul quale più di un Autore (Curtis, Beauverie e Lesieur, Casagrandi, Ota Masao, Perin) ha portato pregevoli contributi.

Particolarmente vogliamo però ricordare che assai di recente (1925) Ciferri e Redaelli hanno riferito in dettaglio sulla sistematica delle *Torulopsidacee*, germi diffusissimi nella natura e che non sono appunto altro che i Criptococchi di cui stiamo occupandoci, come risulta ben dimostrato da uno studio recentissimo, in corso di pubblicazione, di Pollacci e Nannizzi. Pollacci e Nannizzi infatti riuniscono sotto il genere provvisorio *Cryptococcus*, i generi precedentemente creati *Klockeria*, *Eutorulopsis*, *Mycotorula* e *Pseudomonilia*, che suddividono però in due sezioni distinte come appresso: 1° mancanza di micelio o di abbozzi micelici *(Eucryptococcus)*; 2° presenza di abbozzi di micelii costituiti da alberelli gemmanti e di corone di cellule più o meno allungate, riunite insieme, formantisi per successive gemmazioni, oppure di vero e proprio micelio *(Mycocryptococcus)*.

Le lesioni di spettanza chirurgica note in proposito nella letteratura riguardano affezioni cutanee prodotte più di frequente dal *Cryptococcus dermatitidis* e affezioni a sede più profonda, in ispecie osteo-articolare, prodotte dal *Cryptococcus hominis*.

Tali due varietà di *Cryptococcus* noi dovremo pertanto descrivere qui nelle loro caratteristiche morfologiche e biologiche. Ad esse dovremo far poi seguire anche la descrizione del *Cryptococcus neoformans*, perchè ad esso si deve particolarmente riferire la supposta genesi dei tumori maligni (di cui trattammo più sopra) e del *Cryptococcus Harteri*, del quale qualche osservazione in proposito incomincia a comparire nella letteratura più recente.

1. Cryptococcus dermatitidis (Gilchrist et Stokes) Castellani 1919; Sacc. Syll. Fung. XXII, p. 779 (sub nom. *C. Gil-*

christi Vuill.). Ord. *Ascomiceti*. Fam. *Criptococcacee* (V. figura 215).

Sinonimi: a case of *Blastomycetic dermatitis* in man, Gilchrist 1895 — *Oidiomycose* Gilchrist et Stokes 1896 — *Blastomyces dermatitis* Gilchrist et Stokes 1898 — *Cryptococcus Gilchristi* Vuillemin 1901 — *Zymonema Gilchristi* (Vuill.) de Beurmann et Gougerot 1909 — *Mycoderma Gilchristi* (Vuill.) Jannin 1913 — *Mycoderma dermatitidis* (Gilchrist et Stokes) Brumpt 1922.

Il micete isolato da dette lesioni, coltivato in terreno Pollacci, dà culture dapprima biancastre, poi color bianco-giallo-avorio, infine assumono una tinta bruna; sono piano-convesse, glabre, a superficie umida e ricordano molto per l'aspetto quelle del *Crypt. hominis*.

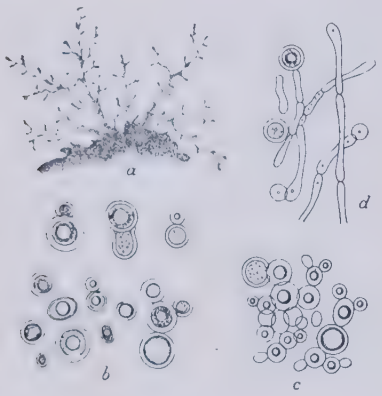


Fig. 215

Fig. 216

Fig. 215 — Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni etc. Fasc. V. 1926 N. 43 fig. 1 Cryptococcus dermatitidis.

Fig. 216. — Da Tarchini. Giorn. Ital. di dermat. e sifil. 1926, fasc. II. Tav. V. fig. 1. Fotografia della cultura del Cryptococcus dermatitidis.

Osservato al microscopio il micete appare sotto forma di cellule rotonde, raramente ovali, ialine, del diametro variabile tra i 6 e i 20 μ secondo le età, solitarie o riunite 2 a 2, una grande a lato di una più piccola (fig. 215, *b*). Talora si formano ammassi irregolari composti di molti elementi, tra cui predomina una cellula maggiore attorno a cui, aggruppati o a catena stanno elementi più piccoli a lor volta gemmanti (figu-

ra 215, *c*). Le forme giovani hanno sottile parete e mostrano un grosso granulo rifrangente centrale; le adulte hanno invece robusta parete a doppio contorno, di 2-3 μ di spessore, e con contenuto protoplasmatico finamente granuloso, nel quale stanno disseminati o disposti a corona, in guisa da delimitare un ampio vacuolo centrale, dei granuli più grossi, rifrangenti, che trattati con sostanze dissolventi i grassi, scompaiono. La capsula in alcune cellule è lacerata da un lato per lasciar fuoriuscire un nuovo elemento originantesi per gemmazione. I margini delle vecchie culture, specialmente col disseccamento del substrato, assumono qualche volta un aspetto fibrillare, dendroide (fig. 215, *a*) dovuto alla formazione di elementi piuttosto sottili, allungati, di 11 a 40 μ, clavulati o fibbliformi, ad estremità arrotondate a guisa di biscotti, e spesso concatenati in modo da costituire un micelio rudimentale (fig. 215, *d*), radiante, intorno al quale si accumulano grandi masse di cellule rotonde, parte delle quali si originano per gemmazione dalle estremità degli stessi elementi allungati.

In terreno Sabouraud il *Crypt. dermatitidis* si sviluppa poco bene e forma colonie poco caratteristiche. In agar glicerinato le colonie si formano rapidamente ed assumono un aspetto simile a quelle vegetanti in terreno Pollacci; in culture molto vecchie il colore tende al grigio scuro. In terreno Petroff si sviluppa stentatamente sotto forma di rilevatezze grumose, bernoccolute, che poco si diffondono. In terreno Lebeuf lo sviluppo è piuttosto abbondante e si origina un patina spessa, biancastra, cremosa. Su patata si ha la formazione di una patina spessa, cremosa, bianco-grigiastra che si pigmenta in rosso-bruno con bordo biancastro. Sulla carota produce una patina senza particolare colorazione. Nel latte il micete si sviluppa lentamente senza coagularlo; il substrato assume una leggera sfumatura rosea (R e b a u d i).

2. Cryptococcus hominis (Busse) Vuillemin 1901; Guéguen, Champignons parasit. p. 109, 1904; Sacc. Syll. Fung. Vol. XXII, p. 779.

Sinonimi: *Saccharomyces hominis* Busse 1894 — *Atelosaccharomyces Busse Buschki* de Beurmann et Gougerot 1909 — *Atelosaccharomyces Hudeloi* de Beurmann et Gougerot 1911.

Il *Cryptococcus hominis* seminato a temperatura ambiente in terreno Pollacci dà origine a colonie (V. fig. 217) rotondeggianti, dapprima biancastre, in seguito giallastre, a superficie glabra, umida (V. fig. 218), isolate all' inizio, confluenti nelle vecchie culture dove si formano delle larghe placche piano-convesse, mammellonate, di aspetto cremoso.

Le cellule vegetative (fig. 219-220) sono ora rotonde, del diametro di 4-10 μ, ora ovali, misuranti da 8 a 10 μ di lunghezza per 6-7 μ di larghezza. Al 2° giorno dalla semina esse presentano una parete sottile e

contengono talvolta delle minute granulazioni oppure un solo granulo centrale più voluminoso (V. fig. 220 a) ; dopo 6 o 7 giorni la parete delle cellule si fa più spessa e le granulazioni divengono più abbondanti (V. fig. 220 b) fino a che, al termine di un mese, l'ispessimento della parete si estende a quasi tutte le cellule, mentre le granulazioni aumentano ancora di numero e di volume (V. fig. 220 c). Queste cellule si riproducono

Fig. 217

Fig. 218

Fig. 217 — Da Chiurco (La Stomatologia vol. XXIII N. 3. (1925 fig. 2) Cultura del Cryptococcus hominis su terreno Pollacci.

Fig. 218 — Da Caraven (Journal de chirurgie t. IV. 1910 p. 379) cultura tipica di Saccharomyces di Buschke (bianca porcellanea, liscia umida e vischiosa).

esclusivamente per gemmazione, senza formare mai dei micelii o delle catenelle. Finora non è stata mai osservata produzione di aschi.

Si coltiva facilmente sopra differenti mezzi ; ottimamente su terreno Pollacci ; su gelatina si sviluppa meno che su agar glicerinato, così pure su agar semplice e su siero sanguigno ; sul siero le colonie sono traspa-

renti ; nel brodo si forma un deposito spesso mucoso ; lo stesso in decozione di liquido di susine, ma si forma su questo un velo, dopo qual-

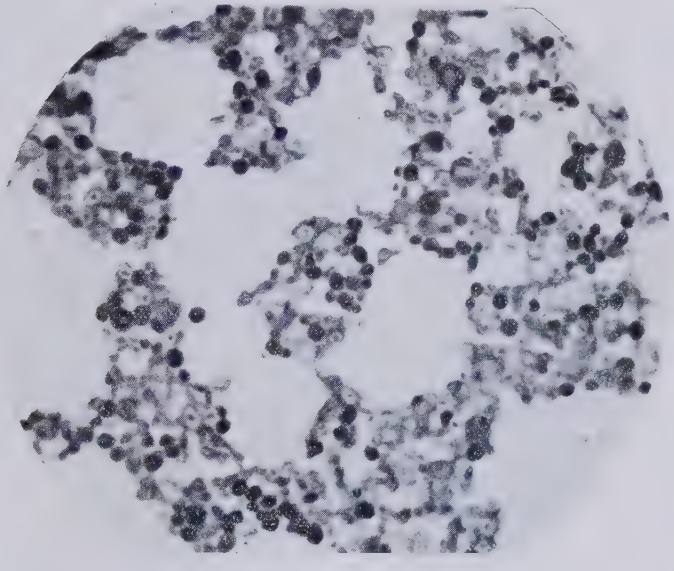


Fig. 219 — Da Chiurco (La Stomatologia vol XXIII. N, 3 1925 fig. 3). Microfotografia del parassita dalle culture.

che giorno, che diventa grigio invecchiando. Si sviluppa bene su patata. (Sartory).

Sopra mosto di birra dopo due settimane si forma, in fondo al tubo, un deposito grigio giallastro assai spesso, oltre ad un anello molto sottile sulla parete del tubo al disopra della superficie. In terreno di agar al mosto di birra forma colonie ispessite, dapprima bianche poi giallastre ; la superficie è liscia ed i bordi sono netti (Ota). Questo microrganismo sembra preferire i mezzi acidi.

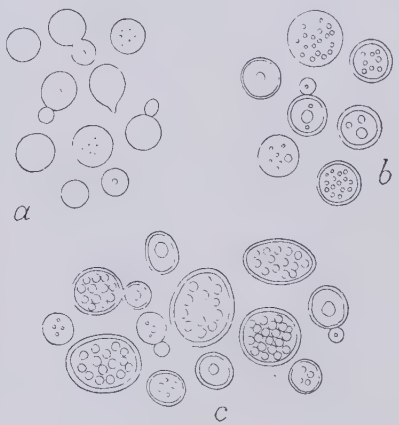


Fig. 220 — Da Chiurco (La Stomatologia vol. XXIII. N. 3 1925 fig. 4). Forma delle cellule vegetative del Cryptococcus.

Secondo Sasagawa questa specie provoca la formazione di un acido, ma non dei gas con il destrosio, il levulosio, il mannosio ed il galattosio : essa non ha alcuna azione fermentativa sopra il saccarosio, il maltosio, il lattosio ed il raffinosio.

Secondo Sartory invece si ha fermentazione col saccarosio. Secondo Castellani non liquifica la gelatina e dà luogo a fermentazione col glucosio.

Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni, ecc. fasc. IV, 1925. N. 33).

3. Cryptococcus neoformans (Sanfelice) Sartory.

Sinonimo: *Saccharomyces neoformans* Sanfelice (V. fig. 221 e 222).

Nel 1895 Sanfelice da succo di frutta isolò questa specie di *Saccharomyces*, alla quale dette il nome di *neoformans* per le lesioni anatomo-patologiche capace di produrre negli animali sui quali era inoculata. Queste lesioni dimostrarono contenere degli elementi del parassita aventi aspetto molto simile agli elementi caratteristici descritti da Russel e da altri Autori precedenti come frequenti nei cancri.

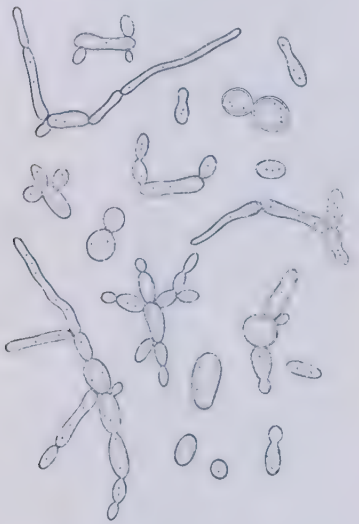


Fig. 221 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. fasc. II. 1922 fig. 1. Disegno originale). Saccharomyces neoformans o Cryptococcus neoformans.

Sul terreno Pollacci si sviluppa molto rapidamente ed in modo rigoglioso. Esso presenta le seguenti caratteristiche: cellule vegetative granulose, ovali ellittiche, talvolta subglobose, ialine, 4-8 × 10-15 μ, gemmanti, che danno luogo talora ad elementi allungati a guisa di ife del diametro variabile da 2,5-3,5 μ (fig. 221 microsc. Koristka oc. 3 ob. 7).

Sanfelice dà le seguenti proprietà biologiche per il *S. neoformans:* su piastre di gelatina forma colonie superficiali alquanto diverse da quelle profonde. Mentre le prime sono grandi come teste di spillo, rotonde, sollevate a cupola sulla superficie del terreno di nutrizione, di colorito bianco, le seconde sono più piccole, sferiche, a margini netti e di colorito bianco-gialliccio. Non liquefà la gelatina. In agar, a reazione neutra o leggermente acida, la colonia assume aspetto di pellicola finamente granulosa, secca, non splendente.

Su patata forma una patina abbastanza sollevata, che rimane limitata al centro del disco, a margini netti, mamellonata, di colorito bianco-grigiastro nei primi giorni e che nei giorni successivi va acquistando un colorito bruno che permane a lungo, non splendente. Rassomiglia a quel-

la del bacillo della Morva sullo stesso terreno nutritivo. Coltivato in latte sterilizzato si sviluppa rigogliosamente e non vi produce alcuna modificazione apparente.

Coltivato in liquidi di nutrizione ai quali sono stati aggiunti maltosio, destrosio, saccarosio o lattosio, si sviluppa abbondantemente senza intor-

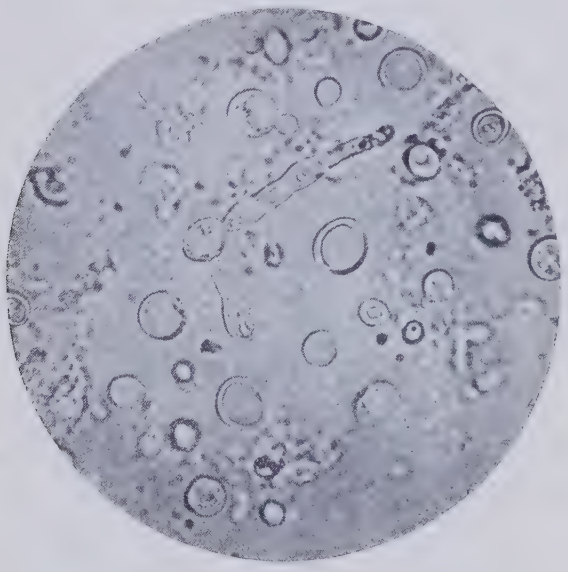


Fig. 222 — Da Verity (Lo Sperimentale 1912 a. LXVI Tav. I. fig. 3) Preparato di Saccharomyces neoformans dal liquido ottenuto per semplice schiacciamento di una ghiandola linfatica peritoneale di cavia morta per Blastomicosi in seguito a iniezione intraperitoneale. Ingrand. 1330 d.

bidare il liquido, alcune volte producendo una pellicola bianca sulla superficie, altre volte invece depositandosi al fondo del recipiente sotto forma di un deposito polveroso, che solamente con l'agitazione si sospende nel liquido e lo intorbida.

Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni dell' uomo e degli animali Fasc. II. 1923 N. 16).

4. Cryptococcus Harteri de Beurmann et Gougerot 1913.

Sinonimi: *Atelosaccharomyces Harteri* de Beurmann et Gougerot, 1913, (V. fig. 223).

La forma tipica che si trova in quasi tutti i mezzi culturali, solidi o liquidi, è la forma ovale o elittica; la forma sferica è assai meno frequente e si trova su colture vecchie in terreni solidi. Si osservano pure molto spesso delle formazioni miceliali ben distinte.

Le dimensioni medie sono di 4-6 μ × 3-5 μ, ma le dimensioni dei singoli elementi sono variabili: generalmente molto maggiori nei mezzi solidi che non nei liquidi.

Fig. 223 — Da Harter in Perin (Le micosi polmonari. Siena Libreria editrice senese 1926 fig. 225). Cryptococcus Harteri.

La moltiplicazione avviene per gèmmazione: ad una delle estremità del grande asse della cellula si forma un bottone separato dalla cellula madre da un colletto più o meno marcato; la gemma rimane qualche tempo aderente al proprio elemento d'origine oppure se ne separa molto presto lasciando talvolta una cicatrice ombellicata assai visibile. Di solito sui mezzi solidi si forma una sola gemma, pur tuttavia su colture datanti da qualche mese si possono vedere grossi elementi con membrana spessa arrotondati e somiglianti a clamidospore dar parecchie gemme alla loro periferia. Ma nei mezzi liquidi spesso una cellula ovalare presenta due bottoni ad una delle estremità o uno solo per ogni polo, oppure due bottoni ad una estremità ed uno all'altra. Le differenti cellule figlie possano restar unite e continuare il processo di gemmazione ognuna per conto proprio.

Da Perin (Le micosi polmonari e generalità sui miceti patogeni). Siena, Libreria Ed. Senese 1925 pag. 223.

1. — Il *Cryptococcus dermatitidis*, come è noto, è l'agente patogeno della malattia di Gilchrist. Gilchrist e Stokes (1899) lo rinvennero appunto in un caso di dermatite cronica ulcerativa.

La malattia è frequente in America, specie nell'America del Nord, va anche sotto il nome di Zimonematosi o di dermatite blastomicetica, ha decorso cronico, tendenza non tanto frequente alla generalizzazione e presenta caratteri obbiettivi locali (forma vegetante papillomatosa, noduli acneici pustolosi, ulcerazioni cutanee) da noi già rinvenuti e descritti a proposito delle Blastomicosi cutanee in genere.

La dermatite criptococcica di Gilchrist interessa in genere le parti scoperte, iniziando più spesso al collo con formazione di chiazze vegetanti papillomatose rosso-giallastre, verrucose, fistolizzate con secrezione purulento-emorragica.

La malattia fu descritta in seguito anche nell'America del Sud (Splendore) e assai di recente sono incominciate osservazioni del genere in varii stati d'Europa.

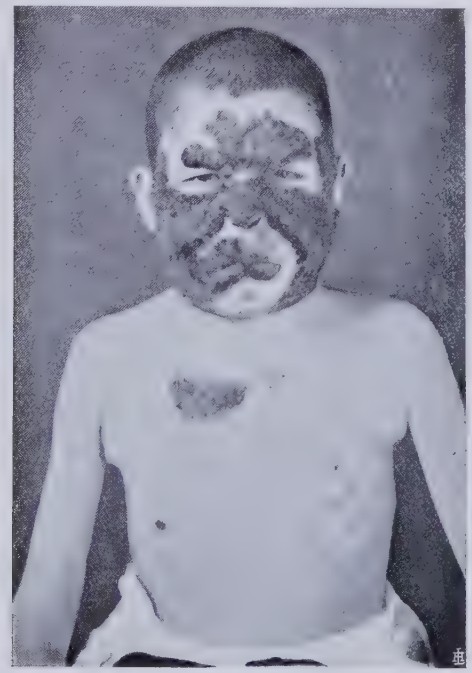


Fig. 224 — Da Dalla Favera [Giornale ital. malattie veneree e della pelle 1914 — vol. LV Tav. I, fig. 1]. Blastomicosi cutanea o morbo di Gilchrist in un ragazzo di 14 a.

Per ricordare qualche caso faremo menzione delle osservazioni di Montgomery (1901), di Krause (1904), di Dalla Favera (1914), di Stein (1914), di Purpura (1923), di Cole (1924), di Ramel (1924), di Tarchini (1925), di Rebaudi (1925), di Grschebin e Maschkilleisson (1926).

Montgomery fa seguire alla descrizione di un proprio caso uno studio sintetico eseguito in base a una ventina di osservazioni fatte in Chicago: riferisce particolarmente sulla possibile generalizzazione della infezione per via linfatica.

Dalla Favera osservò un caso del genere in un individuo che era stato molto tempo nel Brasile e che presentava una dermatite vegetante papillomatosa (V. fig. 224) alla testa, al collo, al tronco ed agli arti, con tumefazioni ghiandolari linfatiche a sedi multiple.

Il paziente venne a morte e l'autopsia dimostrò generalizzazione dell'infezione sotto forma di noduli viscerali (polmone, fegato, milza, rene, intestino).

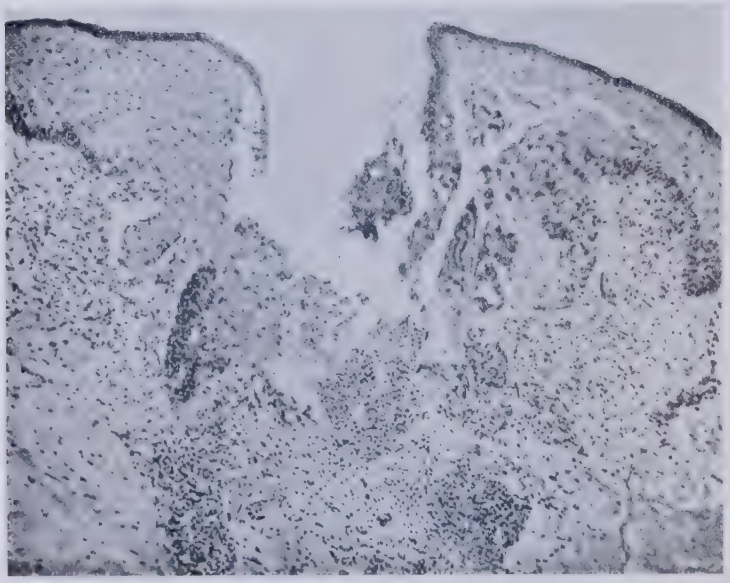


Fig. 225. — Da Dalla Favera [Giorn. ital. delle malattie vener. e della pelle vol. LV, 1914. Tav. III. fig. 5]. Morbo di Gilchrist. Rottura di una pustola con formazione di ulcera (m. Reichert oc. 3. ob. 3].

L'A. riporta una descrizione accurata della lesione cutanea (V. fig. 225) e dei parassiti che rinvenne in accumuli ai confini dermo-epidermici della lesione medesima (V. fig. 226).

Stein in un paziente di 39 anni reduce dal Brasile potè osservare un caso di morbo di Gilchrist con lesioni nodulo-ulcerative degli arti inferiori e consecutive adeniti inguino-crurali suppurative, quindi con lesione più grave ulcerativa (scambiata da prima con tubercolosi e con epitelioma cutaneo) dell'ala del naso, della guancia e del labbro superiore (V. fig. 227). La somministrazione del IK aveva portato un buon effetto su la lesione primitiva degli arti.

Stein infine conclude: 1) che la malattia di Gilchrist è caratterizzata da infiltrati nodulari, tubercoliformi, acneiformi, che tendono alla ulcerazione; 2) che si hanno spesso metastasi nelle ossa, nelle articolazioni e negli organi interni; 3) che il granuloma di Gilchrist è ricco di cellule giganti con pochi

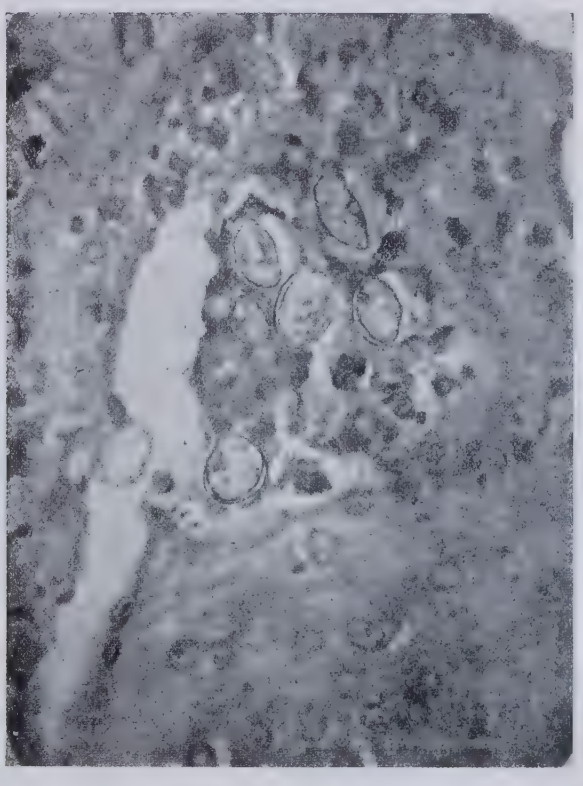


Fig. 226. — Da Dalla Favera [Giorn. ital. delle malattie vener. e della pelle 1914. Vol. LV, Tav. II, fig. 3] Accumulo di corpuscoli parassitari dell'aspetto di Blastomiceti ai confini dermoepidermici in morbo di Gilchrist [m. Reichert oc. 8 Comp. ob. 7).

parassiti intracellulari; 4) che il morbo di Gilchrist è una micosi « sui generis » limitata al Nord ed al Sud-America e l'inoculazione del parassita negli animali è raramente patogena, mentre spesso si osservano setticopiemie.

Purpura descrisse in un uomo di 29 anni una affezione cutanea nodulare ulcerativa nella regione posteriore della coscia destra (V. fig. 228): l'ulcerazione presentava bordi rilevati fra-

stagliati rossastri e fondo granuloso. La zona cutanea alterata fu escisa e il paziente, che già in precedenza aveva eseguito anche la cura del KI, venne a guarigione. La affezione può trovare qui posto risalendo essa per la sua origine a dei Saccaromiceti che hanno tutte le caratteristiche del *Cryptococcus*.

Ramel in una donna di 54 anni osservò una Saccaromicosi primitiva della cute, tipo *Cryptococcus*, iniziatasi al braccio sinistro con infiltrazione sottocutanea ed ulcerazione cronica della cute, con tumefazioni ghiandolari ascellari. La paziente dopo un anno di malattia venne a guarigione.

Fig 227

Fig. 228

Fig. 227 — Da Stein (Arch. f. Derm. u. Syph. 1914 Bl. 120 pag 899. Tav. XLII fig. 1). Caso di micosi di Gilchrist della faccia sotto forma ulcerativa con margini papillomatosi.

Fig. 228 — Da Purpura (Contributo alla conoscenza delle Blastomicosi nell'uomo. Palermo Tipogr. Senatore 1923 fig. 1) Malato di Blastomicosi americana o malattia di Gilchrist.

Rebaudi in Genova potè osservare una dermatite da *Cryptococcus*, che iniziò nella regione temporo-geniena destra in un uomo di 56 anni (V. fig. 229). Il paziente presentava due grandi chiazze situate sulle regioni temporo-mascellari a tipo ulcerativo, non accompagnate da tumefazioni ghiandolari linfatiche nè da disturbi generali. L'esame istologico di piccoli frammenti cutanei ricavati alla biopsia dimostrò (V. fig. 230) presenza di infiltrati cellulari dermoepidermici e prolungamenti irregolari della epidermide anastomizzantisi fra di loro.

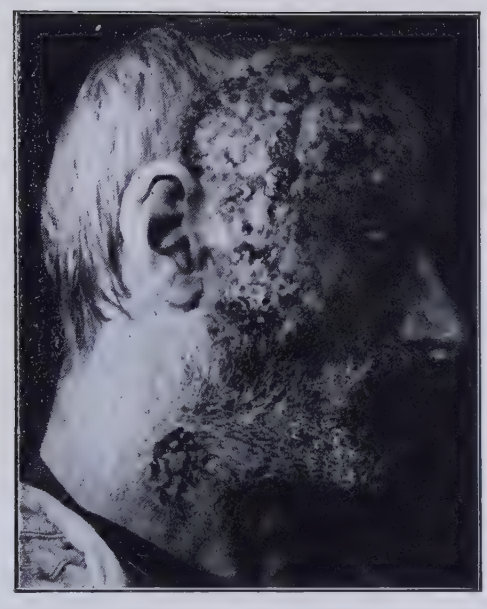


Fig. 229 — Da Rebaudi (Archivio ital. di Dermatol. Sifilografia e venereologia. Vol. 1 fasc. 1. 1925). Dermatite blastomicetica di Gilchrist. Primitivo aspetto della lesione: lato destro.

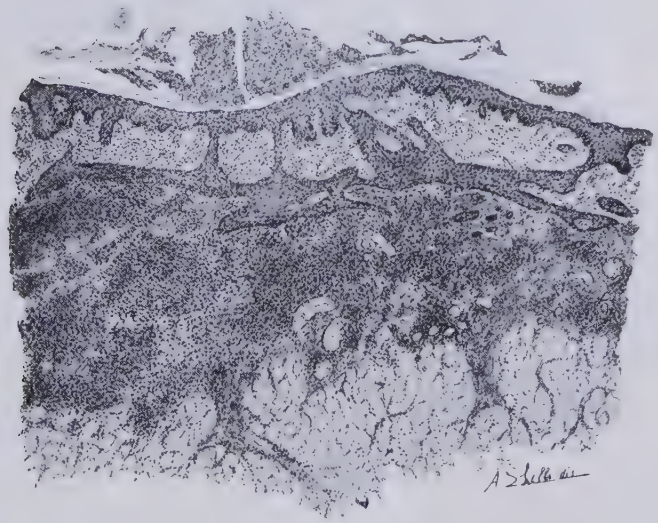


Fig. 230 — Da Rebaudi (Arch. ital. di Dermatol. Sifilografia e venereologia vol 1. fasc. 1, 1925) Dermatite blastomicetica di Gilchrist. Sezione di cute da biopsia: infiltrato dermo-epidermico con prolungamenti irregolari epidermici anastomizzantisi fra loro.

Tarchini ha comunicato di recente un caso di dermatite blastomicetica, che ritiene con tutta verisimiglianza come morbo di Gilchrist, in un uomo di 32 anni. Il paziente durante la vita militare, dormendo sulla paglia, aveva contratto una dermatite pruriginosa che fu ritenuta per scabbia. L'esame obiettivo dimostrava una dermatosi bilaterale, ma non simmetrica, costituita (V. fig. 231) da chiazze rotondeggianti di varia ampiezza, le

Fig. 231 — Da Tarchini (XXII. Riunione Società ital. di Dermatologia e sifilografia Roma 1925 Tav. 2. fig. 2) Blastomicosi cutanea di Gilchrist.

quali alla periferia avevano aspetto nodulare vegetante con infiltrazione del derma, alla parte centrale erano invece avvallate biancastre atrofiche sclerotiche. La lesione assai estesa agli arti, alla faccia, al torace, rispettava solo l'addome.

L'A. presenta un dettagliato reperto istologico della lesione ed un esame accurato micologico e sierologico. Dal lato della cura fu usato il KI ed iniezioni di neojacol ed arsenobenzolo. La guarigione non fu duratura.

Grschebin e Maschkilleisson, premesso che la affezione è stata descritta abbastanza di rado dagli Autori (forse perchè essa non è di diagnosi facile sopratutto per la sua somiglianza con

la tubercolosi e la sifilide), descrivono 3 casi proprii di tipica Saccaromicosi cutanea di Gilchrist, dei quali fanno un accurato studio clinico e istologico.

Si tratta di 3 ragazzi, i quali frequentavano la stessa scuola e si presentarono affetti da localizzazioni varie della particolare affezione (gamba, dorso del piede, naso, ecc.).

Fig. 232

Fig. 233

Fig, 232 — Da Maschkilleisson. (Dermatologische Wochenschr. 1926. Bd. 83. N. 35, p. 1272, fig. 1). M. di Gilchrist in ragazzo di 14 anni: estesa ulcerazione sul 3° inferiore della gamba.

Fig. 233 — Da Maschkilleisson (Dermatologische Wochenschr. 1926. Bd. 83. N. 35, p. 1272, fig. 2). Lo stesso caso precedente: ulcerazione estesa al dorso del piede.

È particolarmente importante il contributo istopatologico degli AA. i quali descrivono in proposito da biopsie diverse strutture istologiche e cioè micro-ascessi, noduli plurigiganto-cellulari, noduli infiltrativo-iperplastici tubercoliformi, reperti di paracheratosi, ecc.

Grschebin e Maschkilleisson infine dimostrarono il valore patogeno dei funghi isolati per alcuni animali di laboratorio.

Non insisteremo oltre su tali Criptococcosi cutanee, le quali del resto presentano — come dicemmo — caratteri assai simili

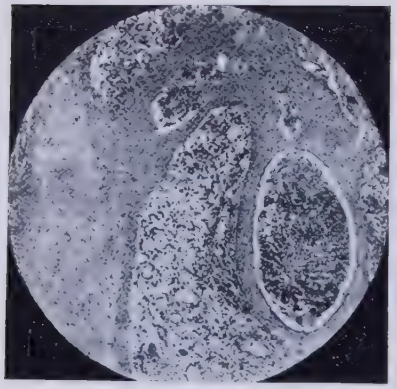


Fig. 234

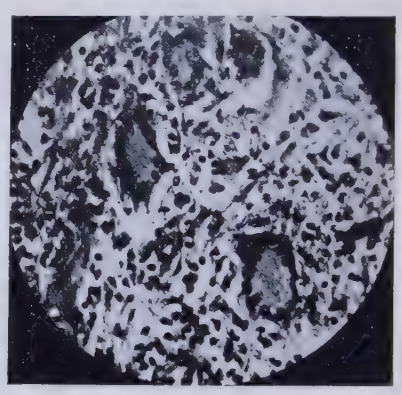


Fig. 235

Fig. 234 — Da Grschebine Maschkilleisson (Dermatologische Wochenschr. 1926 Bd. 82, N. 23, p. 785, fig. 2). M. di Gilchrist (da biopsia): strato corneo inspessito con microascessi verso il derma.

Fig. 235 — Da Grschebine Maschkilleisson. (Dermatologische Wochenschr. 1926. Bd. 82, N. 23, p. 813, fig. 8). M. di Gilchrist (da biopsia): nodulo con cellule giganti.

a tutte le cosidette Blastomicosi della cute. Soltanto vogliamo qui ricordare che il *Cryptococcus* fu isolato anche da altre affezioni cutanee ulcerate, ad esempio da ulceri varicose (Pasini) ed anche da lesioni cutanee di maggior interesse chirurgico, ad esempio da linfangiti (Jewell).

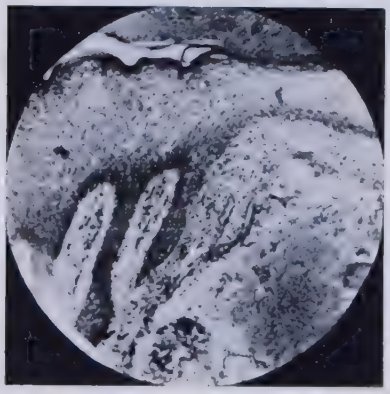


Fig. 326 — Da Grschebine Maschkilleisson (Dermatologische Wochenschr. 1926. Bd. 82, N. 23, p. 813, fig. 9). M. di Gilchrist (da biopsia): nodulo con lesioni paracheratosiche.

2. — Il *Cryptococcus hominis* è stato rinvenuto quale agente patogeno di varie lesioni, particolarmente a sede ossea.

Spetta a Busse (1894) l'aver descritto in una donna di 37 anni una lesione, a cronico decorso, della tibia sinistra, la cui diagnosi clinica fu incerta fra una osteite ed un sarco-

ma. L'ammalata fu operata di svuotamento di una massa cistica brunastra avente sede nella tibia. Si ebbero metastasi nell'ulna destra e nelle costole e la paziente morì. L'autopsia dimostrò tre focolai ossei granulomatosi, con cellule grosse a nucleo vesci-

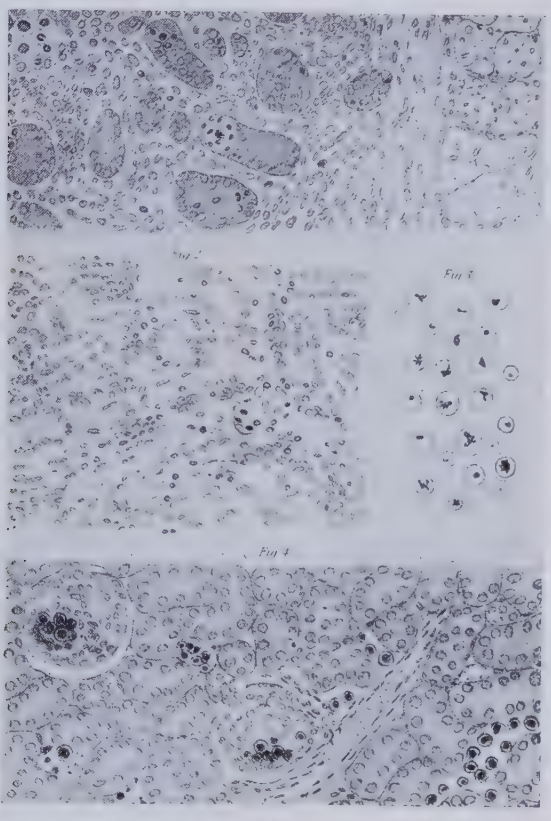


Fig. 237 — Da B u s s e (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasit. 1894. vol XVI p. 175).

fig. 1. sezione parete ascesso tibia; tessuto fibroso ricco di cellule; parassiti dentro le cellule giganti.
fig. 2. tessuto polmonare con fatti infiammatori
fig. 3. parassiti da cultura su patate, di 3 giorni.
fig. 4. sezione di rene di topo bianco morto di Saccaromicosi: numerosi parassiti nei capillari dei glomeruli e tra i canalicoli urinari.

coloso e corpi refrangenti capsulati. Esistevano raccolte ascessuali dalle quali fu ricavato il parassita il quale, trapiantato nell' animale, si dimostrò patogeno. (V. fig. 237-238-239).

B u s s e rinvenne un eguale reperto in una piosalpingite.

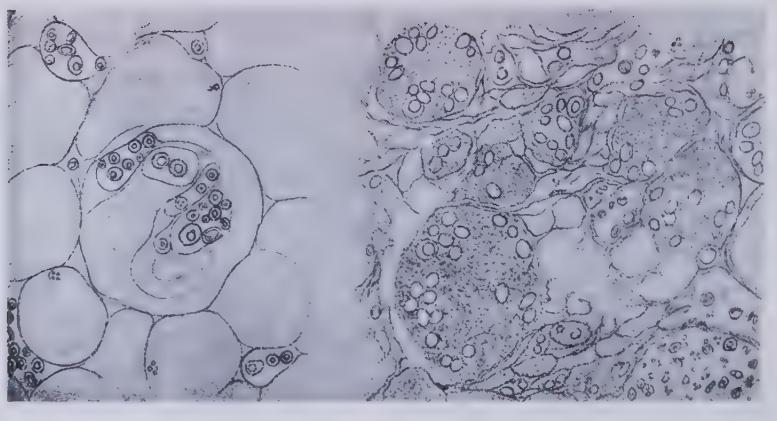


Fig. 238 Fig. 239

Fig. 238 — Da Busse (Zentr. für Bakt. u. Parasit. 1894. Bd. 16, p. 175, fig. 13). Sezione del rene di ratto infettato di Cryptococcus. I criptococchi giacciono parte nei glomeruli parte tra i canalicoli urinari negli epiteli.

Fig. 239 — Da Busse (Zentr. für Bakt. u. Parasit. 1894, Bd. 16, p. 175, fig. 14). Sezione di parete ascessuale della tibia; criptococchi dentro e fuori delle cellule giganti ; a destra un gruppo di criptococchi degenerati.

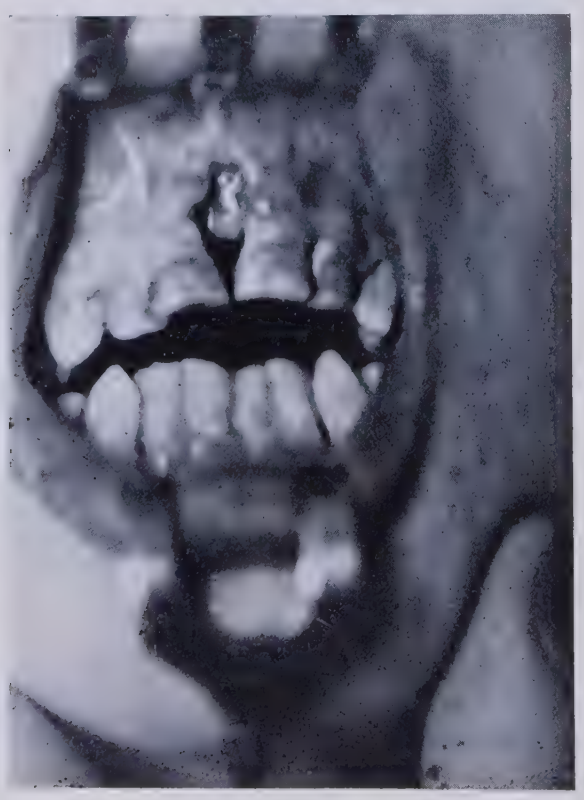


Fig. 240 - Da Chiurco (La Stomatologia vol. XXIII. N. 3. 1925 fig. 1.) Osteoperiostite necrotico-ulcerativa del mascellare da Cryptococcus hominis.

Buschke (1893) riprendendo lo studio dei parassiti rinvenuti da Busse distingue a riguardo delle lesioni da essi predotte tre forme: cutanea, degli organi interni, setticopioemie.

Curtis (1896) descrive un caso assai interessante: esso riguarda un uomo di 20 anni con noduli ipodermici mixomatosi, in parte ulcerati, aventi sede nel tronco e nelle estremità. L'esito fu letale per meningite.

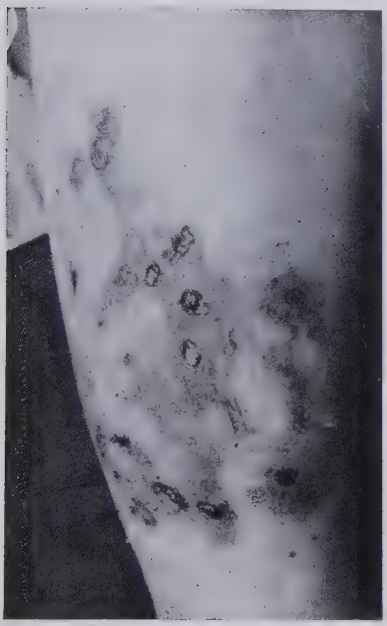


Fig. 241

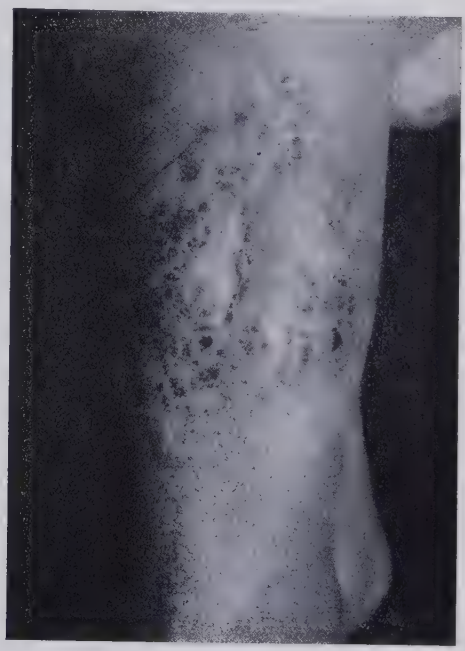


Fig. 242

Fig. 241 — Da Chiurco (La Stomatologia vol. XXIII N. 3, 1925. fig. 8). Ulcerazioni cutanee della regione femorale.

Fig. 242 — Da Chiurco (Fotografia inedita). La lesione precedente in via di guarigione.

Chiurco (1924) ha descritto in un bambino di 4 anni, in seguito a broncopolmonite, una stomatite ulcero-gangrenosa di origine dentaria, con necrosi del mascellare (V. fig. 240), dalla quale fu isolato il *Crytococcus hominis* in associazione bacterica: il micete si dimostrò patogeno per gli animali. Nel piccolo paziente comparvero localizzazioni secondarie della infezione nelle coscie (V. fig. 241) sotto forma di dermatiti ulcerative con infiltrati infiammatori diffusi sottocutanei. Il siero del malato ag-

glutinava al tasso di 1:50 e la cutireazione con l'antigene fu nettamente positiva. Il trattamento col KI unito ad una autovaccinazione ed ad intervento economico locale (curettage) portò il piccolo malato a guarigione.

3. — Il *Cryptococcus neoformans* fu da noi ricordato perchè avente interesse nella patologia. Noi ricorderemo in proposito soltanto che esso venne isolato sotto il nome di *Saccharomyces neoformans* da Sanfelice (1894), il quale ne praticò inoculazioni nel peritoneo delle cavie, ottenendo una peritonite neoplastica, nella mammella delle cagne, producendo tumori a tipo adenocarcinomatoso, nel testicolo del cane, ottenendo ancora produzione sperimentale di un neoplasma. Come si vede tale studio rientra quindi nel capitolo da noi già trattato riguardante i Saccaromiceti nei loro rapporti con la genesi dei tumori maligni.

4. — *Il Cryptococcus Harteri* fu dall'autore descritto (1910) in un caso clinico riguardante un soggetto di 24 anni presentante focolai multipli sotto forma di nodosità sottocutanee con tumefazioni ghiandolari. Il paziente venne a morte pei fatti polmonari e l'autopsia dimostrò, oltre a lesioni nodulari viscerali multiple (polmone, peritoneo, fegato, milza, meningi, cervello) presenza di un'ulcera duodenale. Harter col *Cryptococcus* isolato in tale forma setticemica praticò ricerche sperimentali sull'animale, dimostrandone il valore patogeno.

Altri casi esistono descritti nella letteratura prodotti da questi e da altre varietà ancora di *Cryptococcus*. Essi peraltro hanno in genere scarso interesse chirurgico e non spetta a noi quindi di occuparcene. Così Brotzu, Vegni ed altri isolarono tali miceti da lesioni polmonari; Steinhaus, Basile, Citelli, Motta, Sartory, Petges e Claoué ebbero un eguale reperto in faringo-laringiti croniche ulcerative. Motta avrebbe isolato in proposito una nuova varietà di *Cryptococcus* denominata *Cryptococcus uvae* (V. fig. 243) da Pollacci e Nannizzi; Sartory, Petges e Claoué descrissero un *Cryptococcus laryngitidis*; Steinhaus isolò poi da una stenosi tracheale pseudomembranosa di un bambino un *Cryptococcus membranogenes;* altri autori infine (Lombardo, Truffi, Rebaudi e Marengo, Falchi) osservarono lesioni cutanee delle mani che Pollacci e Nannizzi riferiscono al *Cryptococcus interdigitalis*, per quanto alcuni degli autori che si occuparono di tali studii — come risulta dal capitolo pre-

cedente — abbiano riferito tale fungo impropriamente al genere *Endomyces*, che — come tutti sanno — è provvisto di aschi, mentre il *Cryptococcus* è anascosporo.

Copelli (1912) in un uomo di 55 anni osservò in proposito stomatite con infiltrazione indurativa della lingua sotto forma di iperplasia connettivale endoteliale; Sangiorgi (1912) isolò dal fegato di un cane un Blastomicete cromogeno assai vicino al genere *Cryptococcus* e Bagnacci (1926) ha descritto, in

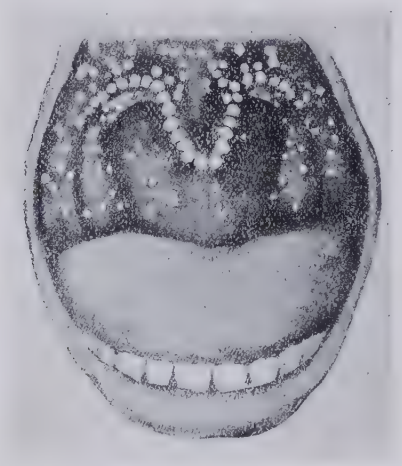


Fig. 243 — Da Motta (R. Accademia dei Fisiocr. di Siena 18 dicembre 1925 fig. 1). Caratteristico festone attorno all'ugola formato dalle colonie del Cryptococcus uvae in vivo.

un bambino tifoso, una glossite dalla quale isolò in cultura pura il *Cryptococcus ruber* (Demme) Vuill.

Infine vogliamo ricordare che Binot, Blanchard e Schwartz (1903) hanno eseguito una osservazione clinica assai interessante in un uomo di 30 anni, il quale aveva presentato una sindrome appendicolare: la laparotomia dimostrò appendicite ipertrofica e pseudomixoma del peritoneo, dal quale fu appunto ricavato il *Cryptococcus Blanchardi*.

Più importante ancora è la osservazione recente (1926) di Montpellier e Catanei, i quali hanno descritto un caso di Saccaromicosi dell'avambraccio in una donna indigena, di anni 30, dell'Algeria. Si tratta di una lesione cutanea in forma di placca, del diametro di cm. 6-8, avente sede nel 3° medio della faccia posteriore dell'avambraccio sinistro, con superficie

sollevata tomentosa, rosso-violacea, a contorni regolari, poco dolente, un po' avvallata nel centro, con focolai suppurati, contenenti pus cremoso. I gangli regionali erano indenni.

L'esame istologico dimostrò uno stato papillomatoso della dermatite, con iperacantosi e infiltrazione dermica (elementi linfoidi, epitelioidi, plasmacellule); esisteva anche un reperto di vascularite.

Montpellier e Catanei concludono, dal lato istologico, per una reazione netta sifiloide con reazione tubercoloide, un insieme che ricorda — come vedremo a suo tempo — lo sporotricoma diffuso. E, dal lato etiologico della lesione, affermano di avere isolato un fungo (cellule globose ovali a membrana sottile, elementi allungati isolati o riuniti a 2 o a 3, forme filamentose) appartenente al gruppo delle Blastospore nella classificazione di Vuillemin: del fungo stesso fanno una descrizione particolare, denominandolo *Cryptococcus Montpellieri* Catanei.

Non spetta a noi discutere in merito al valore di tale specie nuova di *Cryptococcus*. Noi rileveremo soltanto che il caso clinico ha notevole interesse e che il fungo isolato si dimostrò patogeno per la cavia e il coniglio (formazione di nodosità cutanee con suppurazione): le inoculazioni intravenose poi delle colture conferirebbero al siero del coniglio potere agglutinante elevato e specifico.

Non è certo permesso concludere da ancora così scarsa letteratura sulle Criptococcosi di ordine chirurgico. Faremo soltanto rilevare che dal lato clinico si va, ancora, da forme acute generalizzate a formazioni croniche tumorali. Una più esatta interpretazione dei varii Saccaromiceti potrà forse portare cognizioni più sicure anche dal lato clinico.

Letteratura su la Saccaromicosi da Cryptococcus.

Arzt — Zur Klinik und Pathologie der Sprosspilzerkrankungen. Arch. f. Dermat. u. Syph. 148. Bd. H. 3, 1925, p. 378.

Bagnacci — Su di un caso di glossite in un bambino tifoso con reperto di Cryptococcus ruber (Demme) Vuill. R. A. Fisiocritici Siena, 29 Gennaio 1926.

Basile — Una nuova micosi con localizzazione nella gola, osservata per la prima volta a Catania. Policlinico Sez. Pratica, 1916.

— Zymonematosi indigena della gola. Policl. Sez. medica, 1917.

Beauverie et Lesieur — Étude de quelques levures rencontrées chez l'homme dans certain exsudats pathologiques. Journal de Physiologie et de Pathol. génér. XIV, 1912, p. 983-1008.

Blanchard, Schwartz et Binot — Sur une Blastomycose intra-péritonéale. Bull. de l'Acad. de Médecine, Sér. III, Vol. XLIX, 1903, p. 415-429; 30 Marzo 1903 e Archives de Parasitologie VII, p. 489, 1903.

Busse — Ueber parasitäre Zelleinschlüsse unde ihre Züchtung. Centr. f. Bakter. u. Parasit. XVI, 1894, p. 175.

— Ueber Saccharomycosis hominis, Virchow's Archiv. CXL, 1895, p. 23; CXLVI, 1896.

— Die Hefen als Krankheitserreger. Berlin Hirschwald 1897.

— Die Sprosspize. In Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Lief. 4 u. 5, Jena 1902, p. 661.

Buschke — Ueber Hautblastomykose. Verhandl. des 6. deutsch. Dermatologen-Kongress zu Strassburg 1898. Arch. f. Derm. XLVII p. 261. 1899, Verhandl. der Berliner derm. Gesellsch. Juillet, 1901.

— Ueber Hefenmykosen bei Menschen u. Thieren. Volkmann's Sammlung. Neue Folge n. 218, 1898.

— Blastomykose. Die Deutsche klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts, Berlin, 1903.

— Ueber die unter der Bezeichnung Hautblastomykose zusammengefassten Affektionen. Mracek Handbuchs der Haut-krankheiten. Wien. und Leipzig, 1907.

— Blastomycose, VII Congresso intern. di Dermat. e Sifil. Roma, Aprile 1912, 1016.

Buschke und Rosenbaum — Die Blastomykose mit besonderer Berüchsichtigung der Hautaffektionen. Zentralbl. f. Haut. u. Geschlechtskrank., 1924.

Casagrandi — Il Saccharomyces ruber. Annali d'Igiene sperimen. VII, p. 453 e Centralbl. f. Bakt. XXIV, n. 20.

Chiurco — Ricerche cliniche e sperimentali sopra un caso da Cryptococcus hominis (Busse) Vuill. Congres. Stomatologico Ital. Napoli, 1924. La Stomatologia, Marzo, 1925, N. 3.

— Osservazioni dopo la guarig. del caso della micosi dovuta a Cryptococcus hominis. La Stomatologia N. 7, 1926. Comunic. al Congresso stomatologico ital. Fiume, 1925.

Ciferri e Redaelli — Monografia delle Trulopsidacee a pigmento rosso. Atti Istituto botanico di Pavia 1925.

Citelli — Un secondo caso autoctono di Zymonematosi della mucosa del palato e faringo-laringea. Bollettino dell'Acca-

demia Gioenia di Scienze Naturali in Catania. Fasc. 43, Febbraio, 1918.

Cole — Systemic Blastomycosis (oïdiomycosis). Annals of Surgery, 1924, Vol. LXXX, p. 124.

Copelli — Sopra un caso di Blastomicosi. Giorn. Ital. delle Malattie veneree e della pelle, fasc. IV, 1912.

Curtis — Quelques observations sur l'article di M. Wlaeff. Les Blastomycètes etc. La Presse Méd. 1901, n. 28.

Dalla Favera — Per la conoscenza della cosidetta Blastomicosi cutanea etc. Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle. 1910.

— Per la conoscenza della cosidetta Blastomicosi cutanea con una osservazione personale di Oidiomicosi (Gilchrist, Buschke) Zymonematosi (De Beurmann e Gougerot) Giorn. Ital. delle malattie veneree e della pelle. 1914.

Delbanco — Ein Fall von Gilchrist'scher Dermatose. 77⁰ Versammlung deutscher Naturforscher u. Arzte in Meran, 1905, Arch. f. Derm. LXXVII, p. 474, 1905.

— Zur Blastomykose der Haut und zur Histologie der Gilchristchen Krankheit, einer vermeintlichen Blastomykose der Haut. Virchow's Archiv. 246 Bd. 1923, p. 262.

Falchi — Beitrag zur Kenntnis der Dermatomykosen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 152. Berlin 1926.

Fermi und Aruch — Ueber eine neue pathogene Hefeart und über die Natur des sogenannten Cryptococcus farciminosus Rivolta. Centralbl. für Bakt. XVII, p. 593, 1895.

Gilchrist — A case of Blastomycetic Dermatitis in Man. The Johns Hopkins Hospital Report, Studies in Dermatology. 1-1896.

— Blastomycetic dermatitis in the Negro. Brit. Med. Journ. 1902.

— Some additional cases of Blastomycetic dermatitis. Journal of cut. diseas. 1904. Marzo.

Gilchrist and Rixford — A case of blastomycetic dermatitis in man; Two cases of Protozoic (Coccidioidal) Infect. of Skin. Johns Hopkins Hosp. Rep. 1896.

Gilchrist and Stokes — Pseudo-lupus vulgaire produi par un Blastomycète Annales der Derm. et. Syph. pag. 491, 1899.

— The presence of an oïdium in the tissues of a case of pseudo-lupus vulgaris. Bull. Johns Hopkins Hospital VII, p. 129, 1896.

— A case of Pseudo-lupus vulgaris caused by a Blastomyces. Journal of exp. med. Vol. III. p. 53.

Grschebin und Maschkilleisson — Beiträge zur Lehre von der pathologischen Anatomie der Gilchristchen Blastomykose. Dermatologische Wochenschrift 1926, n. 23.

Harter — Blastomykose généralisée, Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 241, 1898.

— La Blastomycose humaine, Nancy, 1910.

Irons and Graham — Generalized Blastomycosis The Journal of Inf. Diseases III 4, p. 666.

Jensen — Ueber die Entwick. der durch subcut. Einimpfung von Sacch. neoform. (Sanfelice) hervorgeruf. Knötchen-Zeits. f. Hyg. 1903, Bd. 45, p. 298.

— Histogenesis of the nodules produced by subcutaneous injection of Saccharomyces neoformans Sanfelice. Festskrift ved indvielsen of Statens serum institut. Festschrift zur Einweilung des Staatlinchen Serum-institutes Kopenhagen, 1902.

Krause — Hautblastomykose. Münch. Med. Woch. 1904, p. 139.

— Die sogenannte Blastomykose der Haut-Monatshefte für prakt. dermatologie, XLI, p. 123, 193, 1905.

Laederich et Rubens Duval — La mycose de Gilchrist, Revue de médecine, 10 Oct. 1909.

Lutz e Splendore — Sopra una micosi osservata in uomini e topi. Ann. d'Ig. Sper. anno 1907; Riv. Med. di S. Paulo, 1907.

Marengo — Su alcuni casi di dermite interdigitale delle mani di natura criptococcica. Arch. ital. di Dermat. sifil. e venereolog. Vol. I. f. V., maggio 1926.

Maschkilleisson — Zur Frage der Gilchristschen Blastomykose. Dermatologische Wochenschrift. Bd. 83. N. 34, 1926. S. 1236.

Montgomery — A disease caused by a fungus: the protozoic dermatitis of Rixford an Gilchrist. British. Journal of Dermat. 1900, Ott.

— Cutaneous Blastomycosis. Journ. of cutaneous diseaeses t. XIX, p. 318, 1901; t. XX. p. 1486, 1902; t. XXI, p. 20, 1903.

— A brief summary of the clinical pathologic and bacteriologic features of cutaneous Blastomycosis (Blastomycetic dermatitis of Gilchrist) Journal of the Amer. Med. Assoc. 1902, 7 Giugno.

— Case of systemic Blastomycosis including autopsy and successfull animal inoculations. Journal of cutaneous diseases, sett. 1907.

Montgomery and Ricketts — Three cases of blastomicetic Infection of the skin: on case limited to a tumor of the loweer lip. Journal of cut. and gen. ur. diseases, 1901.

Montgomery and Walcher — Cutan. Blastomycosis. J. of cut. Dis. 1901 vol. 19.

— Journ. of Am. Med. Assoc. 8 Aprile 1902.

Montpellier et Catanei — Blastomycose de l'avant-bras chez une femme indigène d'Alger. Bull. de la Soc. de Pathologie exotique, t. XIX. Séance 7 juillet, 1926, n. 7.

Motta — Consideraz. su due casi di micosi delle fauci. (Cryptococcus laryngitidis). R. Acc. Fisiocr. Siena 18 dic. 1926.

— Nuova specie di Cryptococcus isolata dalla gola (Cryptococcus uvae Pollacci et Nannizzi). R. Acc. Fisiocr. 18 Dic. 1925.

Nannizzi — Monografia del genere Cryptococcus 1926. (in pubblicazione).

Neuber — Beiträge zur Pathogenese und Therapie der Gilchristschen Blastomykose. Arch. f. Dermat. u. Syphyl. Bd. 149, 1 p. 182, 1925.

Ota Masao — Essai de classification des Blastomycètes pathogènes, Annales de Parasitologie. T. II, N. 1, Janvier 1924 p. 34.

Pasini — Blastomicosi-Sporotricosi. VII° Congresso intern. di Dermo-sifil. Roma, 1912.

Perin — Trattato di Micopatologia umana, Vol. I, Siena, Libreria Ed. Senese, 1925, Micosi da Cryptococcus, p. 220.

Pollacci — A proposito della famiglia delle Torulopsidacee Ciferri. Rivista di Biologia 1926.

Ramel — Beitrag zur Kenntnis der Hautblastomykose mit besonderer Berücksichtigung der Allergieerscheinungen. Arch. f. Derm. und Syphyl. Bd. 148, H. 1, 1924.

Rebaudi — Sulla dermatite blastomicetica di Gilchrist. Arch. Ital. di Dermat. Sif. e venereologia, Vol. I f. I, 1925.

Reitmann — Zur Kenntnis der Saccharomykosis hominis. Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 39, p. 225, H. 3, 1905.

Sanfelice — Ueber die Wirkung der löslichen Produkte der Blastomyceten in Bezug auf die Aetiologie der malignen Geschwülste-Zeitsch. f. Krebsforschung, VI, 1907, p. 165.

Sangiorgi — Pathologica 1 Marzo 1912.

Santori — Sopra un nuovo Blastomicete patogeno. Riforma med. 1903 p. 281.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leures parasites. Éd. Clinique et Laboratoire, Paris 1923.

Sartory et Demanche — Étude d'une levure (Cryptococcus Rogerii n. sp. isolée d'un pus de péritonite par perforation de l'estomac. Bull. Soc. de Mycol. t. XXIII. f. 4, 1907.

Sartory, Petges, Claoué — Cryptococcus laryngitidis 1921, C. R. Soc. Biologie, Strasburg, Jun. 1923.

Sasagawa — Zur Systematik pathogener und parasitischer Hefen. Centralbl. für Bakt. 1 Abt. Orig, LXXXVIII, 1922.

Scarpellini — Comportamento della sporificazione (Blastomicosi) considerata dal punto di vista morfologico. Pathologica 1919, n. 263, p. 489.

Solowyew — Experimentelle Untersuch. über die path. Wirkungen von Sacc. neoformans Sanfelice. Lubarsch' Ergebn. Bd. X, p. 34. (Russisch).

Splendore — Sobre a coltura de una nova specie de cogumello. Rev. de Soc. Sc. de S. Paulo 1908.

— Sobre um novo caso de Blastomycose generalizada. Rev. da Soc. Scient. de S. Paulo, 1909-1910.

— Buba-Blastomicosi. Leismaniosi. Policlinico Sez. chir. 1911.

— Blastomicosi americana. IV Congresso medico Latino Americano, Brazil medico 1910, e Bollettino Soc. di med. e di igiene colon., Vol. II, 1910.

— Un'affezione micotica con localizzazione nella mucosa della bocca. Volume in onore del Prof. A. Celli, 1912.

— Zymonematosi con localiz. nella cavità della bocca osservata in Brasile. Bull. Soc. de Pathologie exotique, 1912, Maggio.

— VII Congresso Internaz. di Dermatol. Syphyl. S. Paulo 1912, pag. 1041, (Blastomicosi).

Stein — Die Gilchristsche Krankheit (Blastomycosis americana) und ihre Beziehung zu den in Europa beobachteten Hefe-infektionen. Arch. f. Derm. u. Syphyl. Bd. 120, H. 4, 1914.

Steksèn — Studien über Curtis Blastomyceten von geschwulstätiologischen Gesichtspunkte aus. Arb. aus dem path. Instit. zu Tubingen, Bd, 3, H. 3. Rif. in Baumgarten's Jahresberichte 1900, 157.

Tarchini — Sopra un caso di Blastomicosi cutanea. XXII. Soc. ital. di Dermatol. e Sifilografia. Roma 1925, pag. 87.

Vuillemin et Legrain — Sur un cas de Saccharomycose humaine. Archives de Parasitologie, III, 1900, p. 237.

Wachowiak and Moyer S. Fleisher — Epidermomycosis of the sole caused by Monilia and Jeast. Archives of Dermatologie and Syphilology june 1926, vol. 13, n. 6, p. 815.

III.bis — « Oidiomicosi » impropriamente dette

Come già dicemmo poniamo quì, quasi in appendice allo studio delle Saccaromicosi, le così dette micosi da *Oidium* (Oidiomicosi), che teniamo distinte esclusivamente per non pregiudicare la nomenclatura oggi esistente nella letteratura medica e chirurgica, ritenendo noi anzi rientrare per la loro posizione sistematica questi *Oidium* nel grande ordine delle « *Protoascales* ». Ciò a differenza dei veri « *Oidium* » appartenenti, come è noto, all'ordine delle « *Hyphales* » (generi *Oidium* Link., e *Mycoderma* Persoon), i quali non interessano, almeno per ora, la chirurgia.

Col nome di Oidiomicosi si trovano descritte localizzazioni delle mucose, in genere di quella faringea, e sotto forma più frequente di faringo-tosillite acuta, non aventi interesse particolare per il chirurgo. Peraltro, siccome la letteratura va registrando oramai in riguardo altre localizzazioni in tessuti ed organi più profondi ed anche generalizzazioni settico-emiche mortali, così abbiamo creduto opportuno — come s' è detto — di trattarne quì, in un Capitolo di insieme, esclusivamente da un punto di vista clinico.

La *Oidiomicosi*, così intesa, è rappresentata dal lato clinico (B u s c h k e) da una malattia infettiva cronica, della durata di mesi ed anche di anni, che può subire riacutizzazioni con peggioramenti, che ha sede più spesso nelle mucose visibili e nella cute, ma che può rinvenirsi anche, come abbiamo detto, in altri organi e tessuti.

Di fatto sono state descritte lesioni che vanno col nome di « Oidiomicosi » nella cute, nel cavo orale, nel faringe, nell'esofago, nello stomaco e nell' intestino, nel polmone, nell' apparato urinario, nel cervello, nei genitali femminili, nelle ossa, nelle articolazioni, infine nel sistema arterioso e sotto forma di pioemie, per generalizzazione dell' infezione.

Noi non potremo che accennare brevissimamente a tutte queste lesioni, le quali, ripetiamo ancor una volta, hanno ben scarso interesse chirurgico.

Cute — La *Oidiomicosi* cutanea rientra effettivamente nel campo delle *Saccaromicosi* cutanee. I casi descritti riguardano il più delle volte delle lesioni a tipo pustoloso miliarico disseminato. Ricordiamo in proposito le osservazioni di Coley e Franz, di Le Count e Myers, di Lewisson e Jackoson, di Miescher, di Oswald e quella recentissima di Klopstock.

Vogliamo piuttosto porre in rilievo il caso di Wolbach (1904) perchè trattavasi in esso di una foruncolosi del cuoio capelluto, con carie delle ossa craniche, e il caso di Sakurane (1906), il quale descrisse in una bambina di 9 anni una dermatite oidiomicotica nodulare ulcerata del naso e delle guancie, con perforazione delle ossa nasali, per usura, e con tumefazione delle ghiandole linfatiche sottomascellari.

Si possono dunque avere anche lesioni oidiomicotiche cutanee con diffusione in profondità sino alle parti scheletriche.

Cavo orale — Franci descrisse in un caso lesioni orali da erosioni dentarie e Zenker lesioni buccali con metastasi cerebrali sotto forma di ascessi multipli.

Faringe — Srebrny, Ribbert, Heubner, Herzfeld ed altri descrissero faringo-tonsilliti oidiche, in genere acute, membranose o gangrenose, talora con generalizzazione sotto forma di ascessi miliarici.

Esofago — Fu descritto in proposito qualche caso di lesioni infiammatorie esofagee o periesofagee (Langerhans, Schmidt, ecc.),

Stomaco e intestino — Più importanti sono i reperti di « Oidii » isolati da lesioni gastriche e intestinali specie a carattere ulcerativo.

Il problema del rapporto fra reperto di « *Oidium* » ed ulcera gastrica fu posto da più di un autore (Nauwerck, Zalesky, Maresch, Askanazy, Nissen, Frank, Cafasso, Hartwich, Kraitzeisen, ecc.).

Non è qui il caso di entrare in merito al problema patogenetico dell'ulcera rotonda dello stomaco. Ricorderemo soltanto

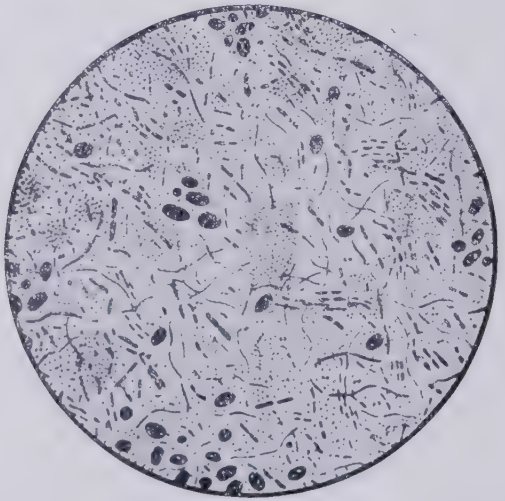


Fig. 244 — Da Askanazy (Virchow's Archiv. 1921 Bd. 234. H. 1. pag. 158 fig. 15). Elementi cellulari del fungo nell'essudato peritoneale consecutivo a perforazione di ulcera gastrica.

che Borri (1905) rinvenne ammassi micelici di « *Oidium* » nello stomaco in due casi di semplice insufficienza gastrica motoria.

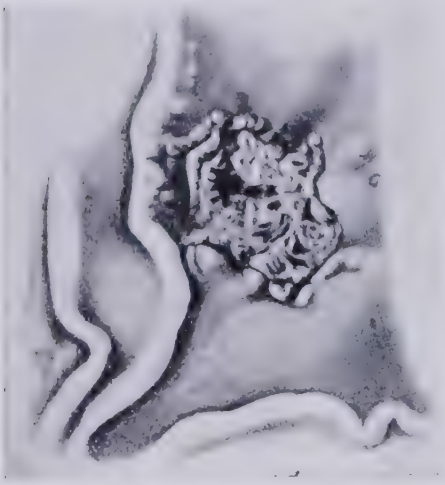


Fig. 245 — Da Askanazy (Virchow's Archiv. 1921. Bd. 234 H. 1 pag. 152. fig. 12). Ulcerazione dello stomaco con reperto di Oidium.

Maresch (1907), in un uomo di 58 anni anni morto in grave condizioni di marasma, rinvenne all' autopsia nella regione prepilorica una zona fungoso-necrotica non oltrepassante la *muscolaris mucosae* e contenente il fungo particolare.

Askanazy (1921-1924) ha trovato di frequente il fungo (trattandosi probabilmente di un *Oidium albicans* il reperto andrebbe riportato fra le Endomicosi) presente nelle ulceri gastriche: l'Autore pensa che il micete, sopratutto in

associazione microbica, possa produrre un peggioramento nel decorso anatomo-clinico delle lesioni.

Hartwich (1923) in una certa percentuale di casi ha potuto osservare tale reperto, non solo per l'ulcera gastrica ma anche per altre lesioni ulcerate dello stomaco, in specie per quelle cancerigne.

Kraitzeisen (1925) ha esteso ancora di più il campo della ricerca ed ha potuto osservare in proposito reperti positivi

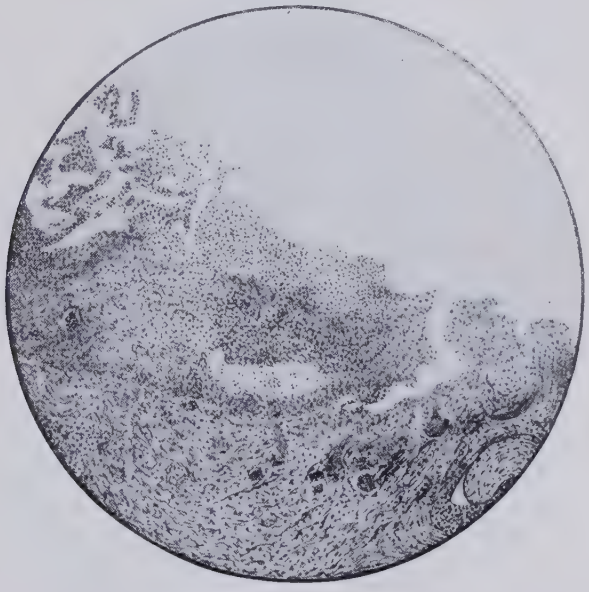


Fig. 246 — Da Askanazy (Virchow's Archiv. 1921. Bd. 234. H. 1. pag. 122. fig. 1.) Ulcera cronica gastrica dalla quale furono isolati Oidiomiceti. Nelle pareti dell'ulcera si distingue una zona essudativa fibrinosa e uno strato di tessuto di granulazione.

abbastanza frequenti non solo nell'ulcera gastrica, ma anche nel carcinoma di stomaco, nell'ulcera duodenale e pur anche nello stomaco di persone sane. Sarà inutile aggiungere che ben scarso o nullo potrà essere il valore di tutti questi reperti micetici.

Per l'intestino ricorderemo infine, oltre al reperto or ora accennato per l'ulcera duodenale, che l'« *Oidium* » fu rinvenuto ad esempio, fra le altre sedi, nel diverticolo di Meckel (Denecke) ove esistevano lesioni infiammatorie.

Polmone – I casi di lesioni polmonari da « Oidii » descritti da qualche autore (D'Amico), assai simili clinicamente alle tubercolosi, non presentano alcun interesse chirurgico.

Apparato urinario — Furono descritti in proposito focolai metastatici per il rene (Schmorl) e anche cistiti acute (Senator, Frisch).

Cervello — Banti (1911), in una donna che presentò sintomi di tumore cerebrale, rinvenne all'autopsia noduli multipli cerebrali a tipo sarcomatoso, dai quali ricavò un micete assai simile all' « *Oidium* ».

Genitali femminili — Si tratta di qualche rara osservazione riguardante esclusivamente vulviti o vulvo-vaginiti a decorso piuttosto acuto (Fischer, Giulini, Smith e Radkey).

Ossa-articolazioni — Sono state descritte osteiti ed osteo-artriti a decorso vario, a tipo clinico pure vario, da alcuni autori.

Ricorderemo il caso di Stober (V. fig. 247) riguardante un' osteite con ascesso del femore, il caso di Herrick (osteite pelvica), il caso di Ophüls e Moffit (osteite con ascessi delle ossa craniche), il caso di Gardner e Halton (osteite primitiva del piede con propagazione alle ossa della gamba, lesione per la quale si rese necessaria l'amputazione dell'arto), il caso di Ophüls (focolaio osteomielitico dell'omero trattato chirurgicamente con la resezione dell'osso), infine i casi di osteoartriti subacute o croniche, granulomatose o suppurative, talora anchilosanti, talora anche aventi sede in più articolazioni, lesioni tutte le quali furono dagli Autori riferite alle Oidiomicosi.

Oidiomicosi generalizzata — Dobbiamo infine ricordare che esistono, come dicemmo, casi di pioemie oidiomicotiche. Hibler, ad esempio (1904), ne descrisse un caso consecutivo a focolaio iniziale mandibolare.

La generallzzazione dell'infezione avverrebbe in dipendenza a fatti di trombosi vasali (Plaut): essa potrebbe però avvenire ancora in seguito ad irruzione nel torrente circolatorio dell'infezione per erosione vasale (Pick).

Patologia sperimentale — Da ultimo ricorderemo appena che la Oidiomicosi fu studiata sperimentalmente (Cao ed altri).

Nei conigli si ottennero talora ascessi acuti, talora granulomi a cronico decorso.

Da tutto quanto abbiamo detto sull' « *Oidiomicosi* « risulta dunque che si tratta di un sotto-capitolo, a limiti tutt'oggi assai incerti, del più vasto capitolo delle *Saccaromicosi.*

Concludere da sì scarse, incomplete e spesso incerte descrizioni anatomo-cliniche non è certo possibile. Noi faremo soltanto

Fig. 247 — Da Caraven (Journal de Chirurgie t. IV. 1910. p. 370). Ascesso oidiomicotico del femore (da Stober).

rilevare che col nome di « *Oidiomicosi* » vanno oggi nella letteratura dei casi, a sede assai varia e ad ancora più vario decorso e tipo clinico, per i quali dovremmo ripetere quanto già dicemmo a proposito delle *Saccaromicosi.*

Letteratura su la « Oidiomicosi » impropriamente detta.

Askanazy — Ueber Bau-und Entstehung des chron. Magengeschwürs, sowie Soorpilz-befunde in ihm. Virchow's Arch. f. pathol. Anatom. 234 Bd., H. 1, pag. 111, 1921.

— Uber Bau-Entstehung des chronischen Magengeschwürs sowie Soorpilz-befunde in ihm. Virchow's Arch. 250 Bd., 1-2 H. 1924.

Baginsky — Ueber Soorkulturen. Deutsch. med. Woch. 1885, N. 50, p. 886.

Banti — Sopra un caso di Oidiomicosi cerebrale. Acc. Med. fisica fiorentina 6 Luglio 1911.

Bernatzky — Bekämpfung der Oidium - krankheit. Allg. Weinztg, 1918, p. 11.

De Beurmann, Gougerot e Vaucher — Oidiomycoses, Revue de Médecine 1910.

Borri — Sul reperto di ammassi micelici di Oidium nello stomaco. Gazz. med. ital. 1905.

Cao — Oidien und Oidiomycose. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 34, 1900.

Cafasso — Über das Vorkommen des Soorpilzes im Magensaft beim Ulcus und bei anderen Erkrankungen des Magens. Med. Klinik. 1922, N. 26.

Carbone — Mughetto e linfoma diffuso. Giorn. R. A. di Med. di Torino a. 63, n. 7, 1900.

Coley and Franz — Report of a case of Oidiomycosis. The Journal of med. research. Vol. XVI, N. 2, Maggio 1907.

Concetti — Studio sull' Oidium in rapporto alle tossine. Archives des maladies des infants 1900.

Demme — Ueber das Vorkommen eines rothen Sprosspilzes in der Milch und im käse und das Auftreten von Darm-katarrh bei Kindern frühesten Alters durch den Genuss derartig inficirter roher oder unvollsländig gekochter Milch. Pädiatrische Arbeiten (Festschrift Herrn Eduard Henoch gewidmet) Berlin 1890, Hirschwald.

Devoto — Sulle lesioni non tubercolari dell'apice polmonare. Relaz. al XXIV Congresso di Med. Interna Genova.

Engelhardt u. Brackertz — Allergie und Immunität bei Soorerkrankungen. Dermat. Wochenschr. N. 11. Bd. 82, 1926. S. 357.

— Ueber die Soormykose. 1926. S. 153 der Nägel. Dermat. Wochenschr. N. 5. B. 81.

Engmann — A peculiar fungus infection of the skin (Soorpilze). Acc. of Dermatology, 1920, fasc. 4.

Franci — Erosioni dentarie ed Oidium. Stomatologia N. 1, 1911, Vol. X.

Frank — Über die Beziehungen des Soorpilzes zu dem runden Magengeschwür. Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. 5, H l. S. 39, 1922.

Frendenberg. — Ueber Soor beim gesunden Erwachsenen. Centralbl. f. Klin. Med. 1886. N. 48.

Frisch — Soor der Harnblase. Wiener Klin. Woch. N. 39, p. 877. 1900.

Giulini — Soor der Vulva. Centralbl. für Gynäkologie. 1891. N. 52, p. 1049.

Golliner — Soor der Vulva. Deutsch. med. Woch. N. 5. 1916.

Grawitz — Ueber die Parasiten des Soors, des Favus und Herpes tonsurans, Virch. Arch. Bd. CIII, 1886, p. 393.

— Ueber Favus und Herpes-pilze sowie ueber Oidium lactis. Sitzungsber. der Berl. med. Gesellsch. Berl. Klin. Woch. 1886. N. 6, p. 97.

Gruber und Kratzeisen — Beiträge zur Pathologie des peptischen Magen-und Duodenalgeschwürs. Beit. z. pathol. Anat. allg. Pathol. Bd. 72-36.

— Neue Anschauungen vom Wesen des Ulcus pepticum ventriculi et duodeni. Sammlung Zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Verdauungs und Stoffwechselkrankheiten, 8, H. 2, 1922.

Guggenheim — Ueber Onychomykosis oidiomycetica. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 142. H. 3. 1923. p. 305.

Hartwich — Über das Vorkommen von Soor im chronischen Magengeschwüren, in hämorrhagischen Erosionen und Magencarcinomen. Virchow's Archiv. 241. Bd. S. 116, 1923.

Heidsieck — Soorpilze in diphterie-verdächtingen Rachenabstrichen. Zentralbl. f. Bakt. Ab. 1, 54, 108, 1910.

Heller — Beiträge zur Lehre vom Soor. Deutsche Arch. f. Klin. Med. 55, 125, 1895.

Herzfeld — Zwei Fälle von Angina durch Soor. Berl. Klin. Wochenschrift, p. 99, 1897.

Heubner — Über einen Fall von Soor. Allgemeinfektion. Deutsche med. Wochensch. Jahrg. 29 N. 33.

v. Hibler — Über einen Fall von Pyämie mit Soor-infektion. Centr. f. Bakt. Orig. Bd. 36, 1904.

Hildreth — Oidiomykose in Porto Rico. The Journal of the American medical Assoc. 1914 Dez. p. 2289.

Hohlfeld — Soormykose der Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1914. N. 39. p. 1799.

Ibrahim — Über eine Soormykose der Haut im frühen Säuglinsalter. Arch. f. Kinderkeilk. Bd. LV, p. 91, 1911.

Kirch und Stahnke — Pathologisch-anatomische, klinische und tieresperimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Soorpilzes für das chronische Magengeschwür. Mitt. a. d. Grenzgeb. u. Chirur. 36, 174, 1923.

Klemperer — Ueber die Natur des Soorpilzes. Zentralbl. f. Klin. Med. 1885, N. 50.

Klopstock — Oidiomykosis pustolosa miliaris disseminata corporis et unguium. Arch. für Dermat. und Syphyl. 1925 pag. 477, Bd. 149, H. 3.

Kratzeisen — Ueber die Soorfrage in Verbindung mit dem peptischen Magen-und Duodenalulcus. Virchow's Arch. für path. Anat. und Physiol. 255, Bd. 1-2 H. 1925 p. 273.

Kumer — Die Soormykose de Haut. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1922, p. 105.

— Ein Beitrag zur lokalisation der Soormykose in der Axilla. Arch. Dermat. u. Syphyl. Bd. 148. H 2, S. 399, 1925.

Langerhans — Ein Fall von Soor des Oesophagus mit eitriger Entzündung der Schleimhaut. Virchow's Archiv. Vol. 109 pag. 352, 1887.

Marchand — Ein eigentümlicher Magenbefund (Ulcus gangraenosum durch Fädenpilzwucherung) nach Vergiftung durchverdorbene Steinpilze. Verhandl. d. deutsch. pathol. Ges. 1910, S. 14.

Maresch — Zur Kenntnis der Soormykose des Magens. Zeits. f. Heilk. H 4, Abt. f. pathol. Anat., H 2, 1907.

— Zur Kenntnis der Soormykose des Magens. Zeitsch. f. pathol. Anat. Bd. 28 1908, p. 145.

Miescher — Oidium als Erreger einen pustolösen ecc. Schweiz med. Woch. 1921.

Montgomery — Journal of Cutaneous and Gen. urin. Diseases XIX, 1901 p. 30.

Nauwerck — Mykotisch-peptischer Magengeschwür. Münch. med. Wochenschrift, 1895, n. 38.

Nissen — Soor und ulcus ventriculi. Verkandl. d. deutsch. pathol. Gesellsch. 18, 283, 1921.

Oliver — Preliminary report on a peculiar infection of the mouth and throat with a new variety of Oidium resembling thrush. California state Journal of med. san Francisco, Aug. 1904.

Perin — Le micosi polmonari e generalità sui miceti patogeni. Libreria Ed. Senese, 1925, p. 253.

Plaut — Beitrag zur systematischen Stellung des Soorpilze in der Botanik. Leipzig 1887.

Raum — Zur Morphologie und Biologie der Sprosspilze. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. X, 1891, H. 1, p. 1.

Ribbert — Dentsch. med. Woch. 1885.

Ricketts — Oidiomykosis (Blastomykosis of the skin and its fungi). Journal of Med. Research, 1902, Vol. VI, n. 3.

Sakurane — Ein Fall von Oidiomykosis der Haut und Unterhaut Zellgewebes. Arch. f. derm. u. Syphyl. Bd. LXXVIII, 1906.

Schmidt — Ueber die localisation des Soorpilzes in den Luftwegen und sein Eindringen in das Bindegewebe der Oesophagus-Schleimhaut. Ziegler's Beitraege, Bd. VIII, 1890, H 1, p, 173.

Schmorl — Ein Fall von Soormetastase in der Niere. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. VII, 1890, n. 1, p. 329.

Sendziak — Ein ungewöhnlicher Fall von Soor der Mundhöhle, des Nasenrachenraumes und des Larynx. Arch. f. Laryn. u. Rhyn. Bd. 4, H. 3, p. 421.

Smith and Radkey — Notes upon a case of mycosis vaginale, Medical News, 1903, June 27.

Stäheli — Drei Fälle von Hautentzündung, verursacht durch Oidien. Dermatitis pustolosa oidiomycetica. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 134, 1921, p. 407.

Stoos — Zur Aetiologie und Pathologie der Anginen, der Stomatitis aphtosa und des Soors. Mitt. aus Klin. u. med. Inst. der Schweiz. H. 1, 1895.

Thorner — Soor des Rachens und der Nasen-höhle bei einem Erwachsenen als Begleiterscheinung bei Influenza. New Yorker Med. Monatsch. Bd. IV, 1882, n. 2, p. 53.

Vivaldi — Un caso di Oidiomicosi. Gazz. d. Osp. e clin. n. 18, 1911.

Widal-Abrami — Sérodiagnostic mycosique, Annales de l'Institut Pasteur, XXIV, n. 1, 1910.

Wolbach — Journal med. Research, 1904, p. 13-53.
— Ein Fall von Oidiomykosis des Kopfes. Journal of Cutan. diseases, 1906.
Zalesky — Ein Fall von Soor im Magen. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. 31, 1864.
Zusch — Ein Fall von Noma mit ausgedehnter Soorbildung in hohem Alter. Münch. med. Woch. 1901, N. 20.

IV. — Micosi da Malbranchea

Da un interessante caso di lesione toraco-polmonare fistolizzata da noi osservata nel 1925 in un giovanetto di 12 anni, il quale fu ricoverato nella nostra clinica, isolammo un micete che fu oggetto di nostro studio particolare perchè nuovo nella patologia umana.

Fig. 248 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 1925 fig. 4) Cultura in agar Pollacci del micete isolato dai seni fistolosi del torace: Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi.

Il micete fu preso in diligente esame prima da Pollacci e Nannizzi, quindi da Vuillemin, i quali tutti concordemente riconobbero la novità del reperto e designarono il micete (appartenente alla famiglia delle mucedinee) col nome di *Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi* Vuillemin, Pollacci et Nannizzi.

Premettiamo la descrizione del nuovo micete quale esso venne isolato da frammenti prelevati dalla parte più profonda dei seni fistolosi toracici del nostro piccolo paziente.

Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi Vuillemin, Pollacci et Nannizzi. Archivi di Biologia, Vol. 1, n. 5-6. Genova 1925. Ord. *Ifomiceti* — Fam. *Mucedinee.*

Il micete in terreno Pollacci forma delle colonie rotonde, piano-convesse, più o meno ampie, di aspetto vellutato-fioccoso, spesso fornite di una prominenza mammellonata nella parte centrale (Fig. 248); sono dapprima bianco-neve, poi soffuse di carnicino nella parte sopra elevata, colore

che si estende al resto della colonia. Lo sviluppo delle colonie, lento in primo tempo, si fa poi rapidissimo, e a circa un mese dalla semina il micelio ricopre quasi tutta la superficie del terreno. Le culture vecchie hanno aspetto farinoso ed un colore carnicino diffuso. Quelle di oltre cinque mesi presentano rilievi e depressioni irregolari al centro e talora delle zone concentriche alla periferia. In terreno Petragnani ed in agar sangue (V. fig. 249 e 250) le colonie si sviluppano meno, ma per pigmentazione ed aspetto non si distinguono essenzialmente da quelle ottenute con terreno Pollacci.

Flg. 249

Fig. 250

Fig. 249 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 1925 fig. 7) Cultura del micete in agar sangue.

Fig. 250 — Da Bolognesi e Chiurco (Arch. di Biologia. Vol. I. 1925. N. 5-6. fig. 6), Cult. del micete in terreno Petragnani.

Osservato al microscopio il fungo appare costituito da un micelio composto di ife sterili ramoso-intricate, talora anastomosate, sottili, di 0,7-1,5 μ di diametro, settate, qua e là finamente granulose, ialine (Fig. 251, *a*) e di ife fertili più o meno prostrate, ramificate a grappolo composto, arcuate o spirali (Fig. 251, *b. c*). Ogni rametto fertile porta una, due o più tallospore ovali o cilindracee, diritte o inequilaterali, misuranti 2,5-5,2 μ, prima ialine poi rosee (Fig. 251 *d*); il plasma delle vecchie ife miceliche si frammenta in eutospore cilindracee, disposte in catenella, che, in seguito al riassorbimento delle pareti delle ife stesse, vengono messe in libertà e si separano le une dalle altre (Fig. 251 *e*).

Questi caratteri ci hanno fatto riferire il nuovo micete al genere *Malbranchea*, fondato da Saccardo nel 1882, che comprendeva finora un'unica specie: la *M. pulchella* Sacc. et Penzig, trovata sulla corda putrescente in Italia (Veneto), in Francia e in Germania.

Il micete fu da noi inviato per conferma e per studio anche al valente micologo Vuillemin di Nancy, col quale di comune accordo venne compilata seguente diagnosi della nuova specie:

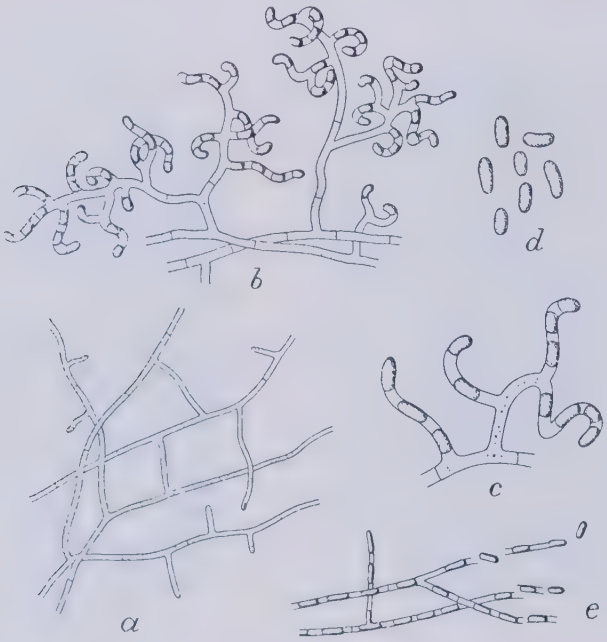


Fig. 251 — Da B o l o g n e s i e C h i u r c o (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6. 1925 fig. 5). *Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi* Vuillemin, Pollacci et Nannizzi (disegno Nannizzi) a) micelio sterile con ife anastomosate b-c) ife fertili con tallospore; d) tallospore isolate e vecchie ife trasformantisi in entospore; a-b-e ingrandimento 1: 665. c-d ingrandimento 1: 1200.

Caespitulis late effusis, velutino-byssineis, densiusculis, albis, dein carneolis, arcte substrato adnatis (in culturis agari glucosati); hyphis sterilibus repentibus, ramoso-intricatis, interdum anastomosatis, septulatis, hinc inde minute granulosis, hyalinis, 0,7-1,5 μ diam.; hyphis fertilibus subdecumbentibus, botryoso-paniculatis, arcuatis vel spiralibus; thallosporis internis 1-2 vel plures, cylindraceis aut ovatis, rectis, quandoque inaequilateralibus, 5,2 × 2,5 μ, hyalinis dein roseis. Plasma hypharum senectarum entosporas cylindraceas catenulatas mox secedente gignente.

Da P o l l a c c i e N a n n i z z i (I Miceti patogeni dell'uomo e degli animali: fasc. V. 1296 N. 45).

Saremo molti brevi nella trattazione del nostro caso perchè esso è, naturalmente, unico nella letteratura.

Si tratta dunque di un giovanetto di 12 anni, il quale, quando venne alla nostra osservazione, era malato da 4 mesi.

Egli, in seguito a trauma subìto nella regione interscapolare, aveva presentato, oltre a tumefazione della regione contusa, sintomi riferibili a lesioni infiammatorie endotoraciche ad andamento subacuto.

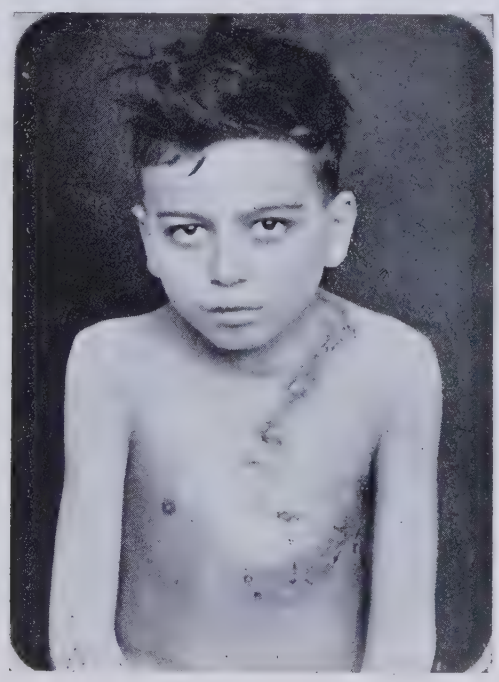


Fig. 252 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 1925 fig. 1.) Ascessi freddi multipli fistolizzati delle pareti toraciche. Regione antero-laterale dell'emitorace sinistro.

Le pareti toraciche divennero quindi sede (specie nell'emitorace sinistro) di tumefazioni multiple, le quali andarono poi mano mano rammollendo e da ultimo si fistolizzarono dando fuoriuscita di secrezione purulenta tenue, non invece di granuli.

L'esame obbiettivo del soggetto diede a rilevare i seguenti principali dati di fatto: infiltrazioni diffuse o nodulari delle pareti toraciche, con vari stadi di fluidificazione delle parti tumefatte, con ulcerazioni e fistole irregolari, alcune delle quali ter-

minanti in zone di carie ossea costale; margini assottigliati violacei non sottominati delle ulcerazioni cutanee; nessun versamento pleurico; fatti catarrali bronchiali e sopratutto fatti di addensamento polmonare a distribuzione irregolare ma prevalente basale; nessuna tumefazione ghiandolare linfatica nè prossimiore nè a distanza; non habitus tubercolare, ma solo intensa anemia del paziente. Lievi ed incostanti i rialzi termici sero-

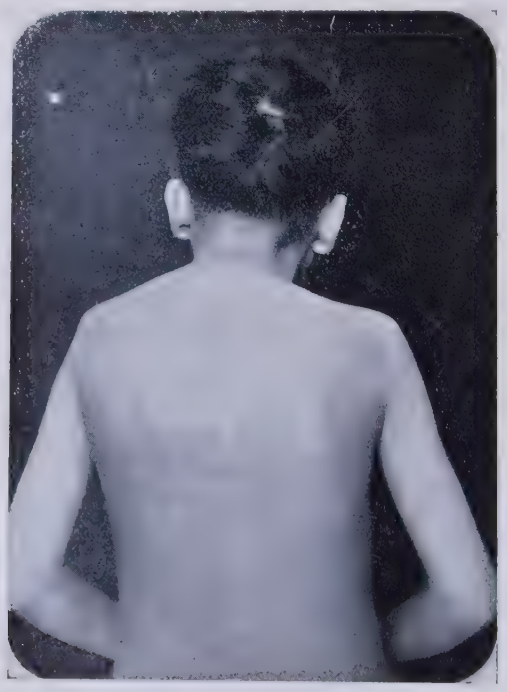


Fig. 253 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 1925 fig. 2). Tumefazione diffusa regione scapolare sinistra.

tini; non arborizzazioni peribronchiali in fine all'esame radiologico, ma invece un reperto radiografico consistente in un'ombra più o meno intensa e più o meno diffusa a tutto l'ambito polmonare.

In base a tali dati anammestici e obbiettivi noi cercammo di giungere ad una diagnosi clinica più esatta che fosse possibile in riguardo alla sede ed alla natura della lesione.

Sopra tutto riferimmo nel nostro studio clinico particolare le ragioni per le quali dovevamo respingere la diagnosi di affezione tubercolare toraco-polmonare.

Clinicamente noi ammettemmo — nè qui è il caso di ripeterne le ragioni — trattarsi di una Actinomicosi del torace al 3° stadio con probabile infezione mista per la ampia fistolizzazione delle pareti toraciche.

L'esame culturale praticato in ispecie da frammenti di tessuto prelevati dalle parti più profonde dei tramiti fistolosi dimostrò

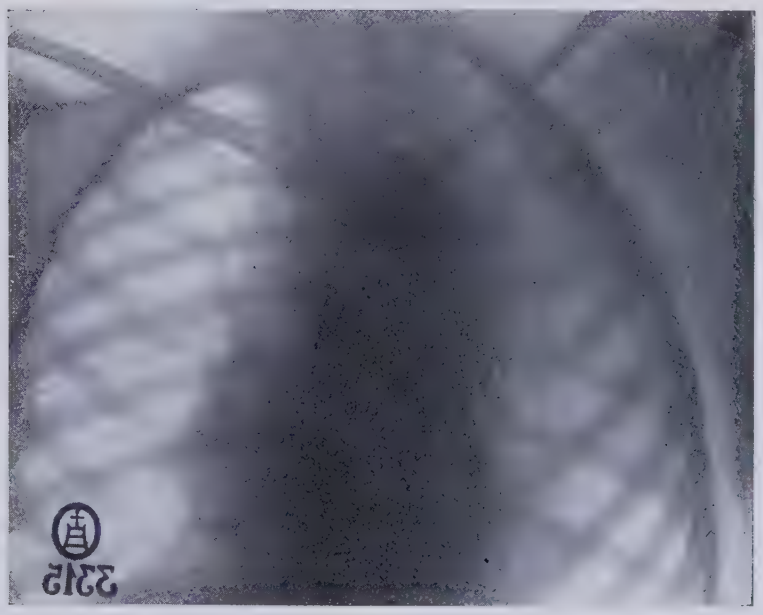


Fig. 254 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I N. 5-6 1925 fig. 3) Radiografia del torace dimostrante un'ombra diffusa all'emitorace maggiormente leso.

— come dicemmo — presenza di un micete nuovo che Pollacci Nannizzi e Vuillemin hanno denominato *Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi.*

L'esame bacterioscopico dimostrò nei frammenti di tessuto raschiati dai seni fistolosi (granuli liberi non fu dato di osservarne nei tramiti fistolosi) presenza del micete in mezzo ad un tessuto granulomatoso in via talora di disfacimento per fatti degenerativi e necrobiotici: in tale tessuto — particolare questo degno di rilievo — il fungo presentava spesso una disposizione raggiata. (V. fig. 255-256).

Il siero di sangue del piccolo malato presentava potere agglutinante verso lo Sporotrichum nelle proporzioni di 1: 20-50-100.

E risultati pure positivi si ebbero riguardo la prova della deviazione del complemento, facendo uso sempre dell'antigene Sporotrichum.

In fine i trapianti delle culture e del matèriale asportato dalle fistole toraciche in alcuni animali (inoculazioni endo-peritoneali e sotto-cutanee nei ratti bianchi e nelle cavie) diede luogo a

Fig. 255

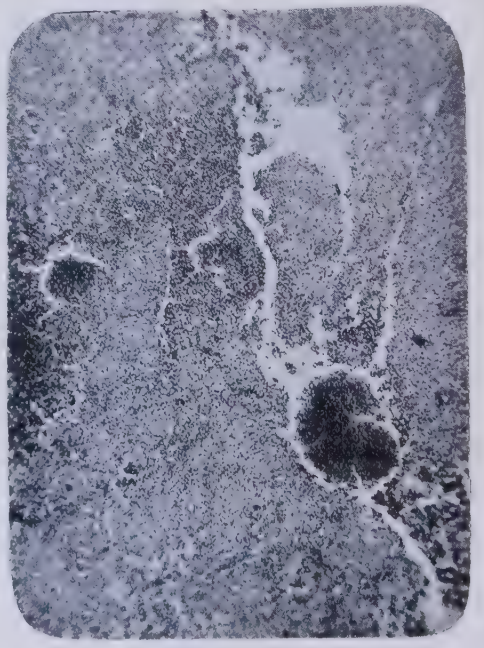


Fig. 256

Fig. 255 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 fig. 8) Microfotografia: tessuto granulamatoso dai seni fistolosi toracici contenente il micete che ha disposizione raggiata. Microscop. Koristka oc. 4. ob. 5.

Fig. 256 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 fig. 9) Microfotografia: tessuto granulomatoso dai seni fistolosi toracici contenente il micete che ha disposizione raggiata (Microsc. Koristka ob. 5 oc. 4).

sviluppo di noduli granulomatosi endo-addominali multipli e cutanei a tipo ulcerativo: dal tessuto dei noduli stessi si riotteneva poi in cultura pura nel terreno Pollacci il micete coi caratteri già sopra descritti.

Resulta dunque indubbio il potere patogeno del nostro micete. Ad esso quindi deve riferirsi la lesione toraco-polmonare

(pleuro-polmonare a tipo infiltrante adesivo; costale con ascessi freddi osteo-fluenti) da noi rinvenuta e descritta.

In tale concetto patogenetico, e per le grandi simiglianze cliniche della affezione con la più comune micosi del torace, da fungo raggiato, noi praticammo nel paziente anzitutto un minuto e diligente curettage di tutti i seni fistolosi: quindi som-

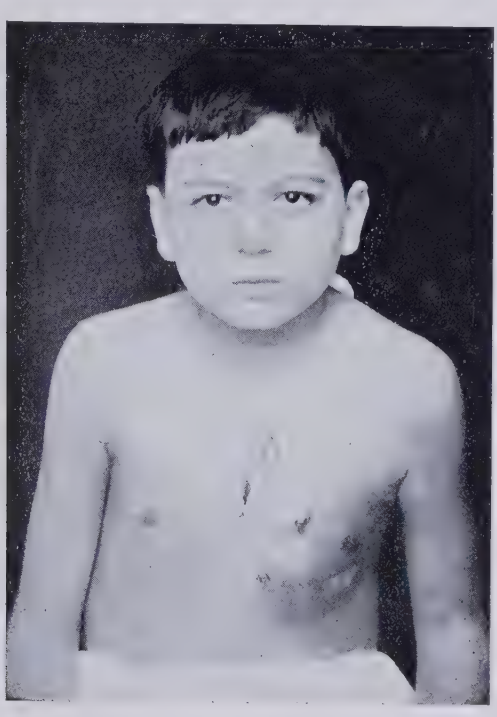


Fig. 257 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivio di Biologia Vol. I. N. 5-6 fig. 12) Ascessi freddi multipli fistolizzati delle pareti toraciche, regione antero-laterale dell'emitorace sinistro (dopo applicazioni di radioterapia profonda).

ministrammo K J ad alte dosi crescenti e praticammo inoltre varie sedute di radioterapia profonda su tutto l'ambito toracico sede del processo morboso. Da ultimo si eseguì una cura generale arsenicale intensa, data la forte anemia del paziente.

Tali cure (specie la röntgenterapia) migliorarono momentaneamente le condizioni generali e locali del malato: però esso dopo varii mesi dacchè fu dimesso dalla nostra clinica riprese a peggiorare sopratutto nelle sue condizioni generali finchè venne a morte con aggravamento dei sintomi polmonari.

La descrizione di tale nuova micosi da noi fatta per il torace dimostra tutto l'interesse che presenta oggi lo studio sistematico di tante lesioni granulomatose simili, ma non identiche, a quella tubercolare (si noti che noi potemmo giungere alla diagnosi generica di micosi coi soli caratteri clinici obbiettivi), delle quali alcune debbono indubbiamente rientrare nel nostro studio.

Diranno le ricerche ulteriori se il nuovo stipite da noi isolato può avere valore, o meno, nella genesi di lesioni chirurgiche granulomatose, subacute o croniche, ad altre sedi.

Letteratura su Micosi da Malbranchea

Bolognesi e Chiurco — Sopra una nuova micosi del torace. (*Malbranchea Bolognesii-Chiurcoi.* Vuillemin, Pollacci et Nannizzi). « Archivi di Biologia » Vol. 1. N. 5-6.

V. — Oosporosi

L'adozione del nome di *Oospora* da parte di Sauvageau e Radais e di altri Autori, per designare molte specie di *Actinomyces*, obbligò i clinici a indicare col nome di *Oosporosi* tutte le micosi causate da questi funghi. Se non che, come si è già detto al capitolo delle Actinomicosi, il nome di *Oospora* adoperato in tal senso è affatto improprio, esistendo già in precedenza un genere *Oospora* comprendente miceti completamente diversi. Abbiamo perciò abbandonato il nome di *Oosporosi* per le micosi determinate da Actinomiceti, mantenendolo solo per quelle i cui agenti specifici sono delle vere *Oospora*, appartenenti all'antico genere di questo nome fondato dal Wallroth fino dal 1833 e distinto per i seguenti caratteri: presenza di piccoli cespugli diffusi o in forma di cuscinetti, costituiti da conidiofori brevi, generalmente semplici, portanti alla sommità dei conidî ovali o globosi, talora quadrangolari o fusoidei, disposti in catenelle più o meno lunghe, ialine o di colori vivaci, mai bruni.

L'unica vera *Oospora* che interessa dal punto di vista chirurgico è l' *O. D' Agatae* Sacc. A questa aggiungiamo l' *O. Perieri* Matr. et Ant., specie ancora imperfettamente studiata dal lato botanico (che, secondo Ota, tenendo conto dei caratteri che ne hanno dati gli Autori, parrebbe doversi riferire piuttosto al genere *Trichosporum*), la quale è pure stata descritta in lesioni chirurgiche.

Molto brevemente diamo qui la descrizione delle due specie particolari.

1.° Oospora D'Agatae Saccardo (ord. *Ifomiceti — Famiglia Mucedinee).*

Presenta ife fittamente intrecciate con conidiofori riuniti a fasci, jalini o subjalini, flessuosi, contenenti minutissime granulazioni all'inizio, lunghi

50-60 μ, ma in seguito molto più lunghi raggiungendo anche 150-160 μ, dello spessore di 2, 5 a 3, 5 μ, poco ramificati, che nell'interno della loro parte superiore producono conidii, da prima jalini, disposti in catenelle, in seguito distaccantisi, sferici, raramente globoso-cuboidei, 2,5-3,5 μ diam., lisci monoguttulati, a sviluppo completo giallo-olivacei (Fig, 258 Microsc. Koristka a. oc. 3, ob. 5; b, c, oc. 3, ob. 8).

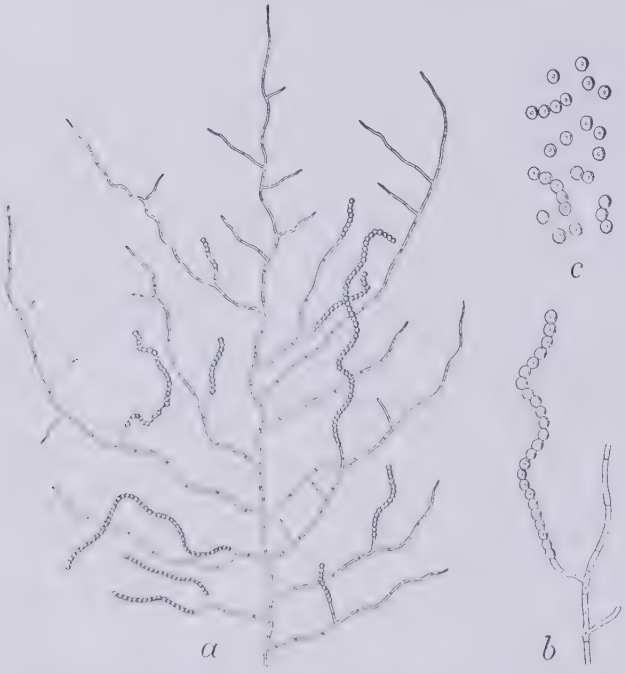


Fig. 258 — Da Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni ecc. Lib. Edit. Senese 1923 fasc. II. N. 15. (Oospora D'Agatae Sacc.).

D' Agata scrive che, dopo alcuni giorni, le colonie ricoprono il substrato nutritivo a guisa di membrana pieghettata e come circonvoluta avente da prima un colorito grigio topo e poi bruno cioccolatte. Le spore si formano solo dopo parecchi giorni.

D' Agata dà le seguenti notizie biologiche del micete, appena dopo l'isolamento: sull'agar semplice il fungo si sviluppa stentatamente; sull'agar glucosato e peptonizzato, a temperatura ambiente o a 22 C°, lungo la stria di semina, verso il terzo giorno, si scorgono delle colonie superficiali sotto forma di punti grigiastri opachi. Verso il quarto-sesto giorno, le colonie si estendono in superficie, aumentando di spessore: esse rimangono isolate o confluiscono policiclicamente tra di loro, acquistando l'aspetto di una patina leggermente mammellonata ed increspata di color

bruno-grigiastro fortemente adesa al terreno nutritivo e coperta da una fine polvere di color bruno rugginoso-cioccolatte.

Nel brodo glucosato-peptonizzato acido si notano alla superficie del liquido nutritivo delle colonie, di aspetto granulare, contornate da una fine polvere di colorito bruno-cioccolatte.

Nel brodo comune e nell'acqua peptonizzata lo sviluppo è scarsissimo, senza alcuna produzione di indolo. Nelle patate, nelle carote, banane sterilizzate, si ha rigoglioso sviluppo culturale sotto forma di una patina pieghettata, di colore grigiastro, che tosto si carica di una fine polvere di colorito bruno-chiaro o bruno cioccolatte. Il germe non fluidifica la gelatina, nè coagula il latte. Esso non si sviluppa nei diversi substrati nutritivi in condizione di anaerobiosi (D' A g a t a).

Secondo D' A g a t a dopo diversi trapianti fatti per una serie d'anni in agar acido, glucosato e peptonizzato, questo micete non produce che raramente ife e la cultura è formata quasi unicamente di conidii che si moltiplicano per scissione rimanendo ialini o giallo-chiari.

Nel terreno Pollacci il micete si sviluppa assai bene e riprende i caratteri diagnostici descritti dal S a c c a r d o.

Da P o l l a c c i e N a n n i z z i (I miceti patogeni dell' uomo e degli animali Fasc. II. 1923 N. 15).

2.° Oospora Perieri — Matruchot et Antoine, 1917.

Il fungo si presenta sotto la forma di fermento, sotto quella cosiddetta di « bouture » e sotto forma micelica. La forma « bouture », che sarebbe la più caratteristica, si osserva specialmente nelle culture su lastra in tubo Borrel con mezzo liquido: il micelio è formato da cellule corte, ovalari, portanti lateralmente delle catenelle di conidî basifughi, disposti in cima. La forma di fermento si osserva soprattutto nel pus degli ascessi; essa esiste pure mescolata alla forma « bouture » nelle culture su carota e mezzi analoghi. Infine la forma micelica si sviluppa in profondità nel brodo di legumi zuccherato, sotto forma di colonie sferiche, costituite da filamenti allungati, settati e portanti dei conidî sessili, laterali o terminali. L'optimum di temperatura è di 15-18°, ma lo sviluppo ha luogo anche fino a 37°. Questo fungo è molto sensibile alle variazioni di temperatura e agli antisettici (argento, jodio, formolo). Il permanganato potassico e l'acqua ossigenata ne favoriscono lo sviluppo determinando la produzione di forme giganti (M a t r u c h o t e A n t o i n e).

Per quanto riguarda l'*Oospora Perieri* ricorderemo soltanto che M a t r u c h o t e A n t o i n e ritrovarono tale fungo in una ferita della gamba dovuta a scoppio di obice: le culture, praticate da una pseudo-membrana ricoprente la ferita e da li-

quido di secrezione della stessa, diedero sviluppo su mezzi adatti di una tale *Oospora*.

Il fungo fu dimostrato patogeno per il coniglio e la cavia, producendo degli ascessi locali o delle lesioni generali, a seconda del modo di inoculazione (Antoine).

Del resto anche Rouyer e Pellissier (1917) riferirono pure sopra un caso di ferita suppurata della mano, prodotta da foglie di pino, in un soldato, ferita dalla quale fu ricavata ancora una *Oospora*.

Fig. 259. — Da D' Agata (Policlinico sez. chirurg. Vol. XXV-C-1918 fig. 1). Ulcera alla guancia destra di natura micosica.

D' Agata (1918) in Firenze, da una donna di 24 anni, presentante un nodulo ulcerato della guancia destra, isolò un ifomicete, che, come abbiamo visto più sopra, rappresentando una specie nuova di *Oospora*, è stata denominata *Oospora D'Agatae* Sacc.

Il presente capitolo si riduce principalmente, può dirsi, al ricordo di questo interessante caso clinico.

Si tratta di una paziente, la quale in seguito a scalfittura con un frammento di erba secca riportata alla guancia destra, presentò sviluppo di un nodulo nella regione lesa, il quale andò aumentando di volume e venne a ulcerazione. Nessuna adenopatia di vicinanza. Cure antitubercolari e antisifilitiche non sortirono alcun effetto. Del resto la reazione di Wassermann e la cutireazione alla tubercolina erano state negative.

Dato il sospetto clinico di lesione micotica, l' ulcerazione nodulare crateriforme (V. fig. 259), avente margini duri sanguinanti suppurati, fu oggetto di esame culturale e diede dunque ad osservare la nuova specie di *Oospora* da noi più sopra descritta.

Tale stipite aveva valore di agente patogeno per la unicità e per la sede della lesione, per la assenza di reazioni biologiche in riguardo alle infezioni specifiche più comuni, per la

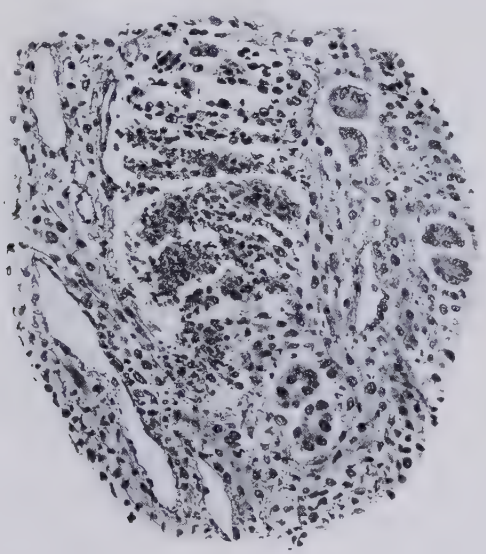


Fig. 260 — Da B e r t i (Rivista di Biologia Vol. 3, Fasc. 2, 1921. Fig. I) Granuloma oosporotico sperimentale (Oospora D'Agatae). Zona centrale rappresentata da un microascesso. Zona intermedia formata da cellule epitelioidi e da cellule giganti (Oc. 2. Ob. 4 Koristka).

siero-agglutinazione che fu dimostrata positiva all' 1 : 300 con il ceppo isolato e all' 1 : 50 con lo *Sporotrichum Beurmannii*, infine per il criterio terapeutico, essendo stato somministrato K J, col quale entro breve tempo la paziente venne a guarigione. Anche il criterio delle condizioni generali assai buone dell' ammalata stava clinicamente per la diagnosi di micosi.

L'Oospora D'Agatae fu studiata riguardo la sua eventuale azione patogena per gli animali. D'A g a t a praticò principalmente inoculazioni, nel sottocute di alcuni topi bianchi, di varie quantità di brodo-culture del fungo. Vide così formarsi piccoli noduli sottocutanei in sede di inoculazione, noduli i quali venivano ulcerando aderendo alla cute.

L' esame istologico di tali noduli dimostrò in essi: 1) una zona esterna di tessuto fibro-connettivale ricco di elementi linfoidi e di plasmazellen; 2) uno strato medio costituito da rare cellule giganti e da numerosi elementi epitelioidi; 3) una zona centrale costituita da una massa amorfa granulare, con leucociti polimorfi per lo più alterati, contenente il fungo.

Tale studio sperimentale fu ripreso in modo più dettagliato da Berti (1921), il quale praticò pure inoculazioni sotto-cuta-

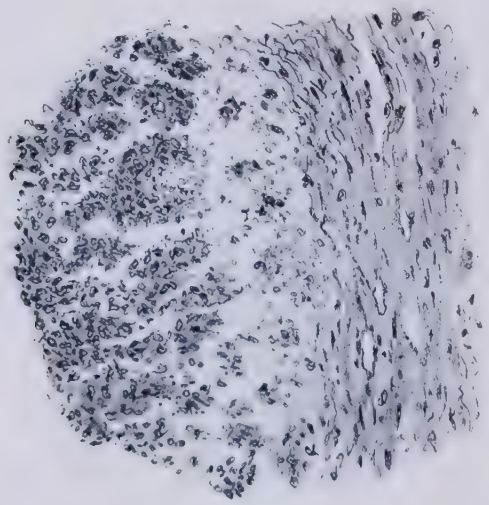


Fig. 261 — Da Berti (Rivista di Biologia Vol. 3. Fasc. 2. 1912 Fig. 2). Dettaglio del preparato precedente. Zona media di cellule epitelioidi in degenerazione lipolipoidea, e zona esterna formata di cellule fibroblastiche. (Oc. 2 Ob. 8, Koristka).

nee dell'ifomicete isolato da D' Agata nelle cavie. Vide egli pure svilupparsi noduli circoscritti aderenti alla cute ed al piano muscolare, noduli i quali subivano per altro raramente ulcerazioni.

L'esame istologico di tali neoproduzioni sperimentali dimostrò al centro di esse presenza di micro-ascessi, attorno ai quali era dato rinvenire cellule epitelioidi e cellule giganti (v. fig. 260); più all'esterno ancora elementi connettivali più adulti. Da notarsi che gli elementi epitelioidi erano spesso in degenerazione lipo-lipoidea (v. fig. 261).

Berti conclude essere possibile la riproduzione sperimentale di un granuloma con la *Oospora D' Agatae;* soltanto tale reperto non ha, naturalmente, alcun carattere di specificità.

Da quanto siamo venuti esponendo risulta dunque che non è certo possibile oggi venire ad alcuna conclusione, specie nel campo clinico, su quella micosi che ancora merita oggi il nome, come dicemmo, di « *Oosporosi* ».

Diranno le ricerche cliniche ulteriori, specie se corredate da più esatte descrizioni botaniche, se la descrizione di D'Agata debba rimanere un caso isolato nella letteratura, o se viceversa si possa anche trattare di una affezione non rarissima nel campo chirurgico.

Letteratura su la Oosporosi

Antoine — Étude morphologique et expérimentale d'une Oospora pathogène (Oospora Perieri Matruchot et Antoine) Ann. Inst. Pasteur XXXII, 1918, p. 202. Soc. de Chirurgie de Paris Séance 13-6-1917.

Berti — Contributo sui granulomi sperimentali provocati da una Oospora patogena (Oospora D'Agatae Saccardo sp. n.). Rivista di Biologia. Vol. III. Fasc. 2, 1921.

D'Agata — Su un caso di micosi dovuto ad una nuova specie di Oospora (Oospora d' Agatae Saccardo Sp. N.) Policlinico Sez. Chirurgica vol. XXV-C 1918, p. 80.

Matruchot et Antoine — Un Champignon infectant des plaies de guerre (Oospora Perieri). Soc. Path. Comparé 13 Nov. 1917.

Rouyer et Pellissier — Ann. de l' Inst. Pasteur t. XXIX, 1917.

VI. — Moniliasi

Col nome di *Monilia* vengono spesso descritti dei miceti che non presentano i caratteri assegnati dai micologi a questo genere. Accade quindi che sono ritenuti come causa di *Moniliasi* dei funghi che non sono vere *Monilia*. È bene perciò ricordare che i caratteri botanici del genere *Monilia*, giusta la definizione ammessa dai micologi più accreditati, è la seguente:

Ife sterili settate, striscianti; ife fertili (conidiofori) erette o prostrate, sparse oppure formanti dei cespugli densi e compatti, più o meno ramose, terminate da conidî di origine basifuga disposti in catenelle, separantisi facilmente gli uni dagli altri; conidî globosi, ovali, limoniformi, ellittici o subcilindracei, ialini o di colori vivaci. (Da Pollacci e Nannizzi. *Sui caratteri dei generi « Monilia » e « Cryptococcus »*. Atti R. Acc. Fisiocritici, Vol. XIX, Siena 1927).

Le micosi da *Monilia* sono piuttosto rare e riguardano particolarmente la Medicina interna. Per altro, siccome qualche caso incomincia ad apparire nel campo chirurgico e la patologia sperimentale va dimostrando ormai la possibilità di lesioni da *Monilia* di vero interesse chirurgico, così noi non abbiamo potuto tralasciarne qui il trattamento.

Anzitutto dobbiamo descriverne le specie più importanti. Ci limiteremo a brevi ricordi su la *Monilia tropicalis* Castellani e su la *Monilia Pinoyi* Castellani. Queste sono, di fatto, le due specie più notevoli del genere.

Noi dovremo trattare, è vero, di qualche raro caso di maggior interesse chirurgico prodotto da altre varietà di *Monilia*, in ispecie da la *M. Krusei* e da la *M. rosea* Zenoni. Ma i caratteri di queste ultime sono assai simili a quelli delle specie più sopra ricordate e noi pertanto ne crediamo superflua una descrizione particolare.

Monilia tropicalis Castellani 1909.

Sinonimi: *Endomyces tropicalis* Castellani 1909. *Oidium tropicale*; non *Endomyces tropicalis* H. W. Acton 1919.

Castellani trovò questa Monilia nell'isola di Ceylon.

La *Monilia tropicalis* vegeta bene nel terreno tipico Pollacci; cresce meglio in mezzo acido che in mezzo alcalino. Le colonie sono di colore bianco-cremoso con una superficie liscia quando le culture sono giovani, spesso leggermente ondulate quando sono vecchie.

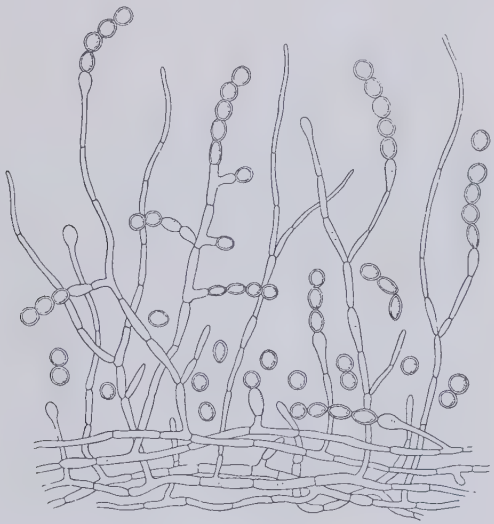


Fig. 262 — *Monilia tropicalis*, da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni, etc. Siena San Bernardino 1923, fasc. II, N. 13.

Esaminate al microscopio le culture appaiono costituite per la massima parte da conidii globosi, raramente ovali, del diametro 2,5 - 7 μ, ialini e a parete sottile. Il micelio, piuttosto scarso, nelle culture adulte è costituito da ife ialine, settate, poco ramificate di 2-2,5 μ di diametro, recanti i conidii disposti in brevi catenelle a formazione acropleurogena, disgregantisi con grande facilità e aventi 4-5 μ. diam. (Fig. 262 Micr. Koristka Oc. 8 Ob. 3).

La gelatina ed il siero non vengono fluidificati nè colorati; il latte è generalmente reso acido, ma non coagulato. Produce gaz ed acidifica il mezzo in terreni con glucosio, levulosio, maltosio ed anche, sebbene in minore quantità, col galattosio e saccarosio (Castellani).

Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni dell' uomo e degli animali Fasc. II, 1923, N. 13).

Monilia Pinoyi Castellani 1910.

In terreno Pollacci produce colonie rotonde, convesse, umide, aventi margini netti, bianco-opache.

All'esame microscopico il micelio appare piuttosto scarso, jalino, con setti molto ravvicinati, e misura 2-3 micron di diametro. I conidi sono inseriti alle estremità o ai lati del micelio in forma di brevi catenelle le quali si disarticolano facilmente. Tali conidi sono rotondi od ovali, jalini, di 3-6 micron di diametro con parete inspessita (V. fig. 263 e 264).

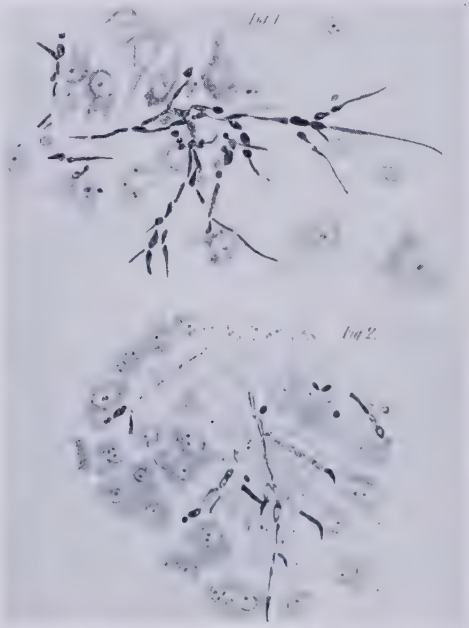


Fig. 263 — *Monilia Pinoyi* Castellani, da R e d a e l l i (Lo Sperimentale 1923, fig. V-VI e Journal of Tropical Med. and Hyg. 1924) fig. 1 da focolai micotici nel cervello; fig. 2 da focolai micotici nel fegato.

Micosi da *Monilia* furono descritte per le mucose — in ispecie il faringe e il cavo orale —, per le ghiandole linfatiche — tonsille, ghiandole cervicali —, per i bronchi e il polmone, per l'orecchio, per la cute, per l'uretra, per la vagina, per l'intestino e anche — in osservazioni per ora isolate — per il fegato e per le ossa.

Ricorderemo qui le *sedi* più particolari delle *Moniliasi* finora note nella letteratura, premettendo che la micosi è stata descritta anche nell'animale, in ispecie pel fegato, nel bue sotto forma di angiomatosi, da *Monilia bovis* (H e d r é n, 1911).

Bronco-pneumo-moniliasi — Sono indubbiamente le osservazioni cliniche più numerose su l'argomento.

Le *Monilia*, diffuse in natura allo stato saprofitico sul legname in putrefazione, su le foglie morte ecc., vengono inalate dagli operai i quali possono in tal modo contrarre appunto affezioni bronco-polmonari a vario decorso.

Sono particolarmente gli operai addetti alla coltivazione del thè che possono ammalare di tali lesioni infiammatorie. E sono in ispecie la *M. tropicalis* e la *M. Pinoyi* che causano tali bronchiti o bronco-polmoniti.

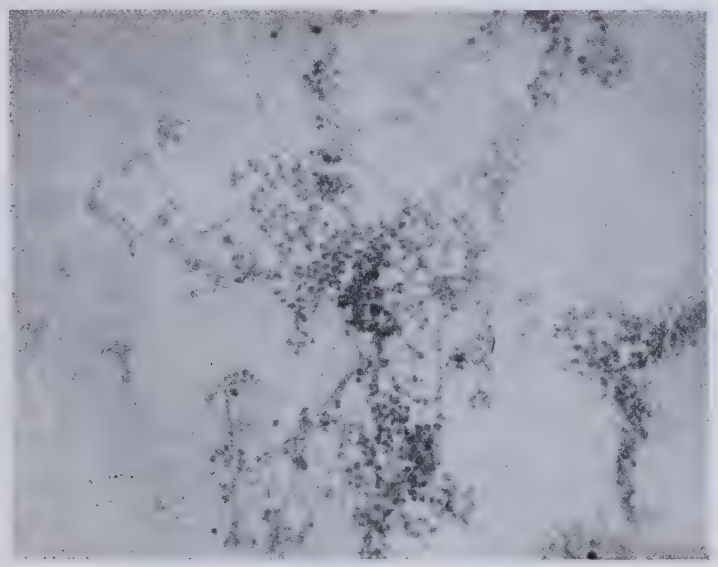


Fig. 264 — Da Redaelli (Lo Sperimentale 1923. Fasc. V-VI, fig. 1) *Monilia Pinoyi* Castellani da cultura (in brodo-carota). M. Koristka oc. 3 ob. 5.

La affezione è frequente ai tropici e nelle regioni umide, ma è stata rinvenuta pure in regioni sub-tropicali ed anche in climi più temperati.

Castellani (1905) a Ceylon descrisse parecchi casi di lesioni bronco-polmonari da *Monilia*. In seguito Magrou (1918), Sartory e Moinson (1922), Chalmers e Mac Donald (1920) al Sudan, Castellani stesso (1920) in Inghilterra, Farah (1921) in Egitto, Assimis in Grecia, Pijper in Africa, Jacono (1921) Parise (1923) e Sanfilippo (1924) nell' Italia meridionale hanno comunicato simili osservazioni cliniche. Da tutte queste risulta trattarsi di bronchiti

e di bronco-alveoliti a decorso vario, ma più spesso cronico, aventi caratteri clinici assai vicini a quelli proprii alla infezione tubercolare (frequente anche la emottisi).

Tali lesioni non interessano quindi la chirurgia: la loro prognosi è varia, la diagnosi è basata sul reperto del micete nello sputo (gli esami sierologici non hanno portato ad alcun risultato in proposito), la cura consiste nella somministrazione orale di IK ed anche nelle iniezioni iodiche intramuscolari.

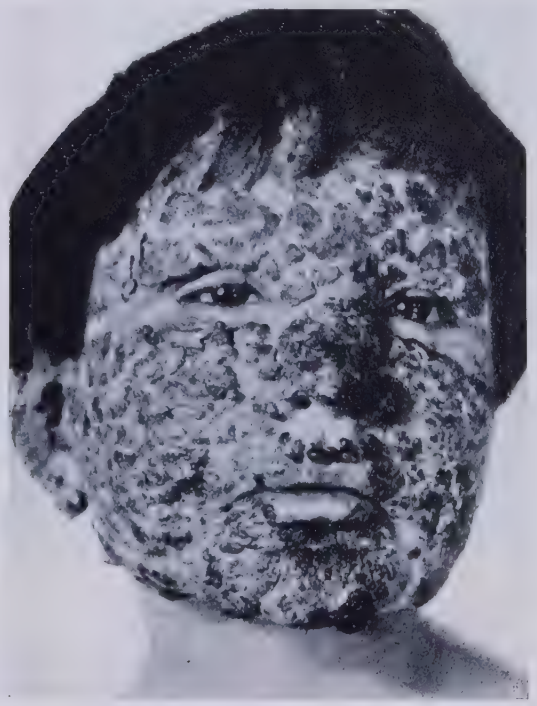


Fig. 265 — Da P e l s, D r e s e l and S a l i n g e r — (Archives of Dermatology and Syphilology Vol. 14, N. 3, 1926, fig. 281, fig. 1). Dermatomoniliasi nodulare ipercheratosica ulcerativa della faccia.

Oto-faringo-moniliasi — Furono descritte Oto-micosi da *Monilia* (C a s t e l l a n i) e micosi faringo-tonsillari: fra queste ultime ricorderemo un caso di micosi tonsillare benigna da *Monilia tumefaciens alba* descritta di recente da M o t t a (1925).

Tale casistica, specie pei suoi reperti anatomo-clinici, non ha alcun interesse chirurgico.

Moniliasi cutanea — Rappresenta una localizzazione rarissima della infezione. Ci basti ricordarne la possibilità, anche perchè lesione di non notevole interesse chirurgico: assai di recente, ad esempio, Pels, Dresel e Salinger (1926) a Baltimora ne hanno descritto un caso, riguardante un ragazzetto affetto da dermatosi nodulare, ipercheratosica, estesa alla faccia, alle orecchie, alla nuca (vedi fig. 265).

Dai noduli fu isolato un fungo del gruppo delle Monilie che presentava micelio ramificato e mucchi di spore (vedi fig. 266).

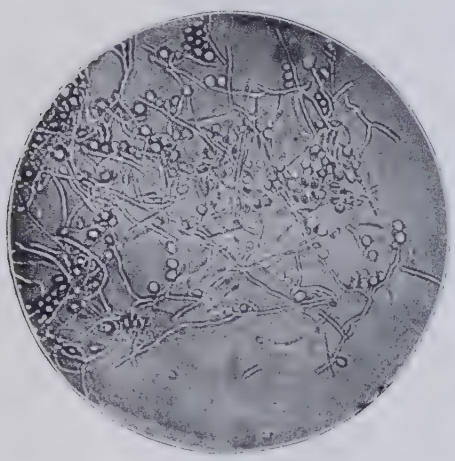


Fig. 266 Fig. 267

Fig. 266 — Da Pels, Dresel and Salinger. (Archives of Dermatology and Syphilology vol. 14, n. 3, 1926 fig. 7) Miceli ramificati e mucchi di spore di Monilia isolati dalla dermatomicosi della faccia di cui a fig. precedente.

Fig. 267 — Da Pels, Dresel and Salinger (Archives of Dermatology ecc. vol. 14, n. 5, 1926 p 288, fig. 8). Lo stesso ammalato di cui a figura 265 dopo la cura (IK e Röntgenterapia).

Fu trattato con ioduro di potassio, Roentgenterapia e, localmente, con piccoli interventi chirurgici: la affezione ebbe una durata assai lunga, però esito in guarigione (vedi fig. 267).

Da rilevarsi come il paziente aveva avuto lunghi contatti con animali i quali erano affetti da dermato-moniliasi.

Moniliasi ossea — Noi conosciamo un solo caso di lesione ossea prodotta da *Monilia*. Si tratta di una osservazione recente

di Jacono (1924) riguardante un uomo di 64 anni, colono, che presentava bronco-alveolite subacuta, con emottisi, e tumefazione fluttuante su la VII^a e la VIII^a costola da osteoperiostite costale suppurativa. Dal pus fu isolata la *Monilia Krusei*. Il paziente venne a morte.

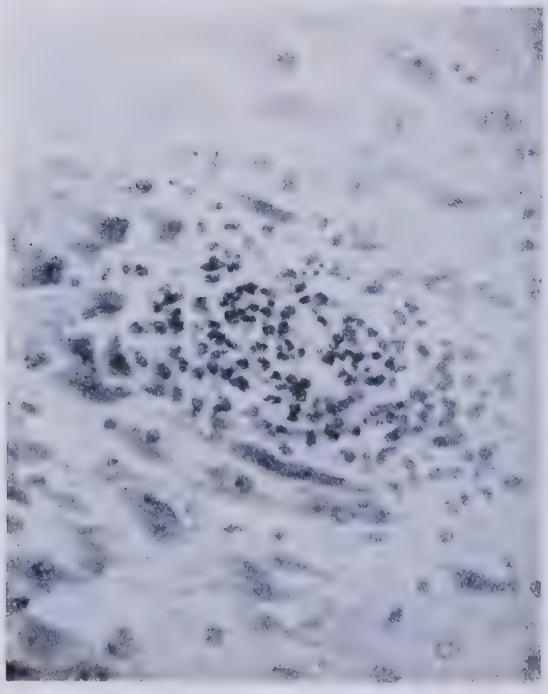


Fig. 268— Da Redaelli (Lo Sperimentale, 1923, Fasc. V-VI. Tav. I - Fig 2). Focolaio micotico cerebrale da Monilia Pinoyi Castellani.

Moniliasi epatica — Zenoni descrisse nel 1912 un caso di micosi epatica con ittero grave, prodotta da un fungo che l'A. rese noto col nome di *Oidium roseum non liquefaciens*. Tale micete non è altro che una *Monilia*, come hanno riconosciuto i più autorevoli micetologi (Castellani), e più precisamente la *Monilia rosea*.

Il caso di Zenoni riguarda un bambino di 7 anni, che aveva sofferto di turbe gastrointestinali e che presentava epatomegalia (la tumefazione epatica era specialmente a carico del lobo sinistro) con itterizia. Il paziente venne a morte e la au-

topsia dimostrò una epatite parenchimatosa con lesioni biliari e ascessi multipli intraepatici.

Ricerche sperimentali. — Le *Monilia tropicalis* e *Pinoyi* sono patogene per i topi, le cavie e i conigli e producono in tali animali pressochè eguali lesioni anatomiche.

Particolarmente interessanti sono le esperienze eseguite con la *Monilia Pinoyi* Castellani. Con tale specie Jockes e Simpson, Sartory e Moinson ed altri ottennero, specie con le inoculazioni endovenose, noduli miliari disseminati tubercoliformi (peribronchiali, polmonari, epatici, splenici, renali, ecc.) e Redaelli (1923) potè osservare con inoculazioni endotracheali focolai bronco-pneumonici, con inoculazioni endovenose lesioni miliari viscerali rapidamente mortali, con inoculazioni endosierose lesioni di minor gravità (pseudomembrane o piccoli ascessi), con inoculazioni sottocutanee circoscritte raccolte suppurative. I noduli disseminati erano costituiti da elementi polinucleari, da istiociti, da fibroblasti e da cellule giganti.

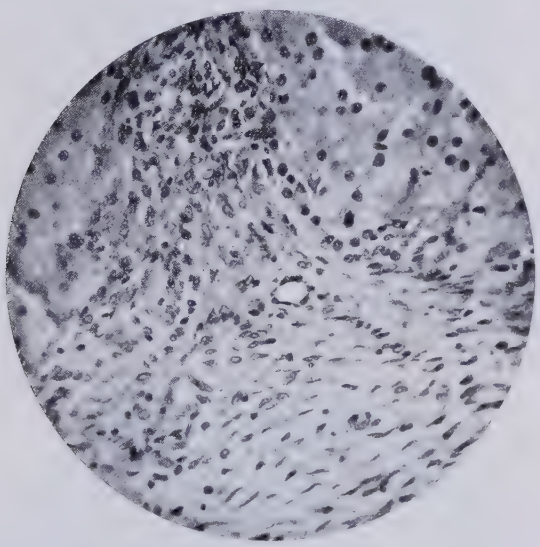


Fig. 269 — (Microfot. inedita dalla nostra Clinica). Sinovite iperplastica della a. del gin. nel coniglio da Monilia. (Micr. Koristka, oc. 3, ob, 8*).

A conclusioni assai simili giungono Jacono (1924), che sperimentò con la *Monilia Krusei*, e Zenoni (1912) che eseguì le sue ricerche con la *Monilia rosea*.

Se la *Moniliasi sperimentale* sia più a favore, pei suoi reperti, di una azione proliferativa o di una azione necrotico-sup-

Fig. 270 — (Fotograf. inedita dalla nostra Clinica). Raccolta intra-articolare del ginocchio nel coniglio da Monilia.

purativa del particolare micete, non è possibile dire allo stato attuale delle nostre conoscenze. Ricerche ancora inedite, eseguì-

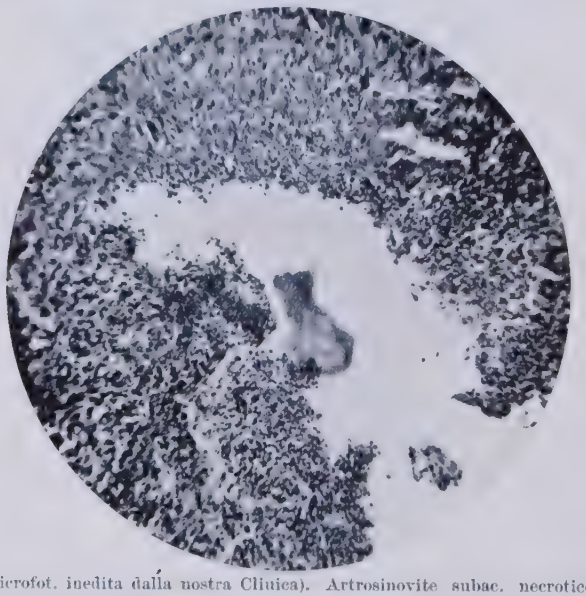


Fig. 271 — (Microfot. inedita dalla nostra Clinica). Artrosinovite subac. necrotico-suppurativa della a. del gin. nel coniglio da Monilia. (Mier, Koristka, oc. 3 ob. 2).

te nella nostra Clinica per le cavità articolari del coniglio, dimostrerebbero possibili entrambe tali evenienze, essendosi otte-

nute sia artriti subacute suppurative che artrosinoviti a più lento decorso iperplastiche con scarsi, o nulli, fatti necrobiotici. Ma su ciò non è detta l'ultima parola e pertanto non insisteremo ulteriormente su tali reperti.

Concludendo, per ora la *Moniliasi* non è un capitolo di Micosi chirurgica sul quale si possa venire ad alcuna sintesi clinica su l'argomento. Diranno le ricerche ulteriori (specie le osservazioni eseguite nella patologia umana) se i pochi casi oggi noti nella letteratura — periostite costale suppurativa, ascesso epatico, oto-micosi, ecc. — debbano essere realmente, o meno, l'inizio di un più ampio studio chirurgico.

Letteratura su la Moniliasi

Assimis — La pneumonie à Monilia à propos d' un cas observé en Grece. Bull. Méd. p. 179. Nov. 1921. Arch. Inst. Pasteur hellénique t. I, 1923.

Basile — Sulle micosi del sistema respiratorio. Il Policlinico. Sez. Pratica, 18 Ott. 1920, f. 42, p. 1171.

Blanc — Étude bacteriologique et expérimentale d' une Monilia pathogène. Bull. méd. Nov. 1921, p. 111.

Bolognesi — Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica, 1923.

Carnevale-Ricci — Fermenti e pseudo-fermenti parassiti e commensali delle cripte tonsillari. Roma, Soc. Ed. Dante Alighieri, 1926.

Castellani — A case of vaginitis probably due to *Monilia Pinoyi* Castellani, 1910 e Journ. of trop. Medic. t. XIX, 1916, p. 89.

— Tonsillomycoses. New Orleans Medical and Surgical Journal, 1926, p. 651, n. 10.

Castellani and Chalmers — Manual of Tropical Medicine London, 3. Ediz. 1919.

— The Etiology of Thrush. Journal of tropical Medicine and Hygiene. Vol. XXIII N. 2. 1920.

Castellani Douglas and Thomson — Bronchomoniliasis ecc. Journ. of tropic. Medic. and Hyg, T. XXIV. 1921, pag. 149.

Chalmers and Donald — Broncho-Moniliasis in the Anglo-egypt. Sudan and Egypt. Journal of Trop. Med. a. Hyg. 1920. p. 1.

Farah — Observations on Castellani's Broncho-moniliasis, etc. Journ. of tropic. Medic. a. Hygiene, 1923, Vol. 26. N. 1.

Hedrén — Die Aetiologie der Angiomatosis der Rindsleber. Arch. f. Wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 37. 1911. H. 3. S. 271. e Centralbl. f. Bakt. Parasilenk. 1911, Bd. 50 N. 8. (Referate).

Jacono — Notes on some cases of Castellani's broncho-moniliasis. Journ. of Trop. Medic. a. Hyg. t. XXIII, 1920.

— XXX. Congresso italiano di Medicina interna, 31 ott. 1924.

— Il Morgagni. 3 genn. 1926.

Jockes a. Simpson — Bronchomoniliasis. The Lancet. 21 luglio 1923.

Macfie — Notes on some fungal infections in West Africa. Ann. Trop. Med. Paras. t. XV. 1921, p. 271-282.

Macfie and Ingram — Bronchomoniliasis complicating pulmonary tuberculosis in a native of the Gold Coast, West Africa. Ann. Trop. Med. Paras. t. XV. 1921, p. 53 e 285.

Magrou — Montpellier médical. N. 8. 1918.

Mendelson — An exceptional tropical ulceration. Journ. of Trop. med. a. Hyg. t. XXIV, 1921.

Motta — Considerazioni su due casi di micosi delle fauci. R. Acc. Fisiocritici di Siena. 18 dic. 1925.

Negri e Waller — Nederlandsch Tydschrift voor Geneesknnde. 18 ago. 1917. p. 537.

Parise — Contrib. sulla Moniliasi simulatrice di tubercolosi polmonare. La Riforma Medica. 1923. N. 11. p. 241.

Parmanand — Notes on a case of Bronchomoniliasis. Indian Med. Gaz. T. LVII. N. 11. nov. 1922.

Pels, Dresel and Salinger — An unusual eruption due to an organism of the Monilia group. Archives of Dermatology and Syphilology, vol. 14 N. 8. Sept. 1926.

Perin — Moniliasi polmone a p. 232 del Tratt. di Micopatologia umana di Pollacci. Vol. 1. Libr. Ed. Senese. Siena. 1925.

Pijper — Bronchomoniliasis and Monilia-fungi in Sputum. Medic. journ. of South Africa. t. XIX. 1923.

Pollacci e Nannizzi — Sui caratteri dei generi Monilia e Cryptococcus. R. A. Fisiocritici, 25 marzo 1927.

Redaelli — Contr. sperimentale allo studio della Moniliasi, ecc. Boll. Soc. medico-chir. di Pavia, a. XXXV. Fasc. 6. 1923.

— Experimental Moniliasis. Journal of tropical Medicine a. Hygiene, 1924.

Sanfilippo — Moniliasi bronco-polmonari (prime osservazioni in Sicilia, ecc.) Circ. di Cult. di Med. e Chir. Univ. di Catania, 27 luglio, 1924.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. Clinique et Laboratoire Paris, 1923.

Sartory et Moinson — Un cas de Moniliase bronchique. Compt. rend. Ac. Sc. Med. 3 gennaio 1922.

Simon — A case of yeast (Monilia) infection of the lung. Americ. Journal of Medical Sciences. CLIII, N. 2, 1917.

Steinfield — Journal Ass. M. Americ. Vol. 82, N. 2.

Vuillemin — Difference fondamentale entre le Genre Monilia et les Genres Scopulariopsis Acmosporium et Catenularia. Bull. Soc. Myc. de France. 1911. XXVII. p. 137.

Weiman-Weiss — Archives of Dermatology. Febbr. 1920.

Zenoni — Fisiopatologia della infezione Oidica nell'uomo e negli animali con speciale riguardo ad un caso di Oidiomicosi epatica con ittero grave da Oidium roseum non non liquefaciens. Lo Sperimentale 1912, p. 33.

VII. — Micosi da Mycoderma

Sotto il genere *Mycoderma*, fondato nel 1822 da Persoon, modificato poi da Desmazières e più recentemente da Vuillemin, sono compresi alcuni ifomiceti che varî Autori hanno confuso per molto tempo con i generi *Oidium* e *Oospora*. Infatti nei *Mycoderma* la formazione degli elementi riproduttori avviene in modo ben diverso da quella dei predetti due generi. Il tallo, costituito da filamenti settati di diametro sempre superiore a 1 μ, si dissocia in frammenti rettangolari (artrospore) che spesso si arrotondano in seguito. Non si ha mai, quindi, produzione di veri conidî. Le culture su mezzi liquidi formano un velo; quelle su mezzi solidi formano delle patine umide rassomiglianti alle culture dei fermenti. Le più importanti specie del genere sono le seguenti:

Mycoderma lactis (Fres.) Desm. Sinon. *Oidium lactis* Fres.

M. natalense (Cast.) Brumpt. Sinon. *Oidium natalense* Castellani.

M. rotundatum (Cast.) Brumpt. Sinon. *Oidium rotundatum* Castellani.

M. brasiliense (Magalh.). Sinon. *Oidium brasiliense* Magalhaes.

M. pulmoneum (Bennett) Vuill. Sinon. *Oidium pulmoneum* Bennett. *Oospora pulmoneum* Sacc.

Noi descriveremo solo quest'ultima perchè essa soltanto produce lesioni le quali possono interessare — per quanto non mai molto da vicino — il chirurgo.

Mycoderma pulmoneum (Bennett) Vuillemin.

Allo stato parassitario questo fungo si presenta sotto la forma di fermento con elementi ovoidi di 7 per 5 micron in media, sia sotto forma di brevi filamenti di 17 micron di lunghezza per 2-3 di larghezza. Le culture sono bianche, reticolate, poco sporgenti sui mezzi solidi; sui mezzi liquidi esse formano un velo. In tali culture il fungo si presenta sotto forma di filamenti rapidamente dissociati, di 30 50 micron di lunghezza per 4-10 di larghezza. Le artrospore che si producono per frammenta-

zione del tallo sono quadrangolari; esse formano talvolta delle catenelle terminali e misurano da 6 a 12 micron per 4 a 5. Una volta messe in libertà, queste artrospore possono arrotondarsi e presentare dimensioni variabili da 4 a 24 micron di diametro. Questo fungo è patogeno per il coniglio presso il quale determina una setticemia mortale, per la cavia e talvolta per il ratto.

(da Balzer, Gougerot et Burnier. Ann. de Dermat. et Syphil. 1912).

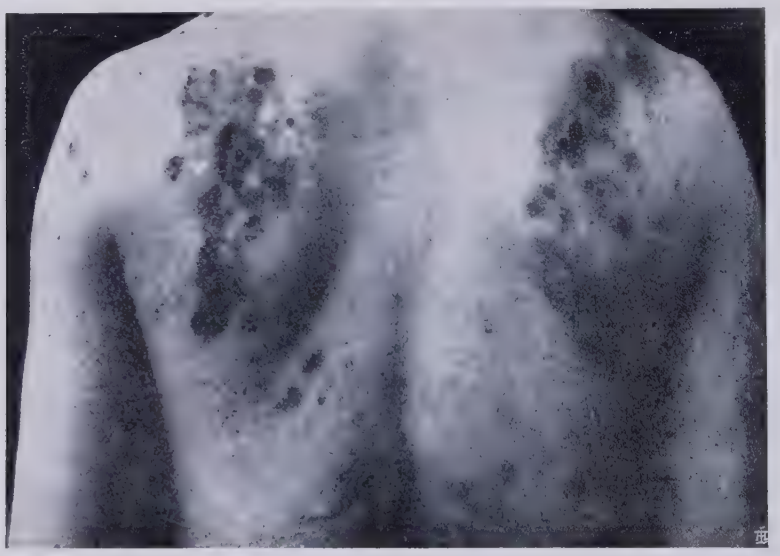


Fig. 272 — Da Balzer, Gougerot e Burnier (Annales de Dermatologie et de Syphilographie t. III, 1912, p. 465, fig 3.). Dermatomicosi vegetante disseminata dovuta al *Mycoderma pulmoneum*. Lesioni del dorso vegetanti ulcerate, le une in attività, le altre in via di cicatrizzazione.

Le dermiti vegetanti microbiche erano una volta confuse con gli epiteliomi ed anche con forme lupose. Si riconobbe poi che alcune di esse erano di origine micosica; così fu rinvenuta e ben descritta nella sua genesi — come vedemmo — la Saccaromicosi cutanea, o morbo di Gilchrist; così fu provata da ormai numerose osservazioni cliniche la Sporotricosi cutanea in una tale forma di manifestazione morbosa; così fu descritta la cladiosi, nuova e rara micosi, di cui vedremo in seguito, ecc.

Nel presente brevissimo capitolo noi dobbiamo soltanto ricordare che Balzer, Gougerot e Burnier (1910) in un caso di dermite vegetante verrucosa coltivarono appunto il *Mycoderma pulmoneum*. Si tratta di un uomo di 37 anni, il quale

esercitava il mestiere di portatore di legumi verdi al mercato. L'inoculazione della infezione pare essere avvenuta per via cutanea, il parassita essendo penetrato con tutta probabilità per i follicoli piliferi: la affezione incominciò di fatto con pustolette acneiformi della regione dorsale, quindi si formarono lesioni

Fig. 273 — Da Balzer, Gongerot e Burnier (Annales de Dermatologie et de Syphilographie t III, 1912, p. 466, fig. 4). Dermatomicosi vegetante da *Mycoderma pulmoneum*. Placca verrucosa dell'avambraccio destro: vegetazioni, ulcerazioni, placche cicatrizzate con o senza pigmentazioni.

dermiche a tipo vegetante, verrucoso, che ulcerarono, e che si estesero oltre, alla regione dorso-lombare, agli arti. (V. fig. 272-273).

La affezione, trattata con cura chirurgica locale (curettage, termocautere) e con cura generale (IK, arsenico), venne, per quanto lentamente e dopo recidive, a guarigione.

Gougerot in seguito (1920) ha comunicato un nuovo caso, in un uomo di 24 anni, di micosi cutanea vegetante verrucosa ulcero-gommosa dovuta al *Mycoderma pulmoneum*.

A queste poche si riducono le osservazioni cliniche da *Mycoderma* che debbono essere ricordate dal chirurgo, pur essendo di competenza quasi esclusivamente del dermopatico. Non spetta in fatti a noi ricordare le lesioni bronco-polmonari (Magalhâes e intestinali (Le Dantec) di ordine puramente medico, prodotte da tale micete.

Piuttosto, per finire questa brevissima esposizione, vogliamo rilevare che si trova ancora descritto nella letteratura, qua e là isolato, qualche caso di micosi prodotta da più rare varietà di *Mycoderma*: così, ad esempio, per ricordarne qualcuno, in una bambina di 9 anni, presentante un ascesso freddo sottocutaneo, ulcerato, indolente, con tumefazioni ghiandolari linfatiche di vicinanza, fu isolato il *Mycoderma Sakuranei* (Gedoelst 1911) Brumpt; in un ascesso polmonare osservato da Fontoynont e Boucher (1923) fu isolato il *Mycoderma Rabesalama*, ecc.

Spetta, per altro, alla osservazione clinica quotidiana avvenire dire se la presente Micosi debba entrare di pieno diritto nello studio delle Micosi chirurgiche o debba piuttosto rimanere ascritta a quel vasto gruppo di Dermatomicosi, le quali non presentano un interesse chirurgico particolare.

Letteratura su le Micosi da Mycoderma

Balzer, Burnier et Gougerot — Dermatite végétante et ulcereuse due à Champignon filamenteux constaté dans le pus isolé de la culture: le *Mycoderma pulmoneum*. Bull. de la Soc. franc. de Dermat. et de Syph. 1 déc. 1910, n. 9, p. 345, VII Cong. internat. de Derm. et Syph. Rome, 1912.

— Dermatomycose végétante disseminée due au *Mycoderma pulmoneum*. Ann. Dermatol. et Syph. 1912, pag. 461.

Bennett — Trans. R. Soc. of Edinburgh. vol. XV, 1842.

Fontoynont et Boucher — Contribution à l'étude des Mycoses de Madagascar. Ann. de Dermat. et de Syphil. 1923, IV, p. 209 e 318.

Gougerot — Mycodermose cutanée due au *Mycoderma pulmoneum*. Soc. francaise Dermat. et Syph. 10 juin, 1926.

Le Dantec — Mycodermose intestinale dans divers états pathologiques. Compt. rend. hebd. Soc. de Biologie Paris LXXIV. 1913, p. 414.

De Magalhâes — Nova micose humana. Estudo sobre a morfologia e biologia do *Oidium brasiliense*. Mém. Instit Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro 1918. fasc. 1.

VIII. — Tricosporosi

Sotto l'antico genere *Trichosporum* di Behrend che in origine comprendeva esclusivamente i così detti funghi della « *Piedra* », affezioni localizzate ai peli del capo, in seguito ad uno studio recente di Ota sull'argomento, vengono oggi riuniti miceti varii, ascritti impropriamente a generi diversi e cioè:

Trichosporum asteroides (Rischin) Ota. Sinon. *Parendomyces asteroides* Rischin.

Trichosporum Balzeri (Balzer, Gougerot et Burnier) Ota. Sinon. *Parendomyces Balzeri.* (Balzer, Gougerot et Burnier) Ota.

Trichosporum rugosum (Castellani) Ota. Sinon. *Hemispora rugosa* Castellani.

Trichosporum cutaneum (De Beurmann, Gougerot et Vaucher). Ota. Sinon. *Mycoderma cutaneum* (De Beurmann, Gougerot et Vaucher) Brumpt; *Oidium cutaneum* De Beurmann, Gougerot et Vaucher.

I *Trichosporum* sono caratterizzati dalla presenza di articoli micelici arrotondati o poliedrici per pressione reciproca, formanti su gli organi parassitati degli ammassi nodulosi più o meno consistenti. Nelle culture si ha la produzione contemporanea o successiva di elementi gemmanti, oidi, artrospore e clamidospore.

Il *Trichosporum asteroides* fu descritto recentemente da Rischin (1921) in un caso di *tricofizia* profonda della regione della barba.

Esso, come ben si comprende, non interessa quindi la chirurgia.

Ha interesse invece per noi lo studio dei *Trichosporum Balzeri* e *cutaneum*, i soli che possono cioè produrre lesioni di ordine anche chirurgico.

Trichosporum Balzeri. (Balz., Goug. et Burn.) Ota.

In cultura si presenta sotto forma di colonie da prima molli, lucide, di aspetto ceraceo, a contorno lobato e fibrillato, poscia la loro superficie

appare fortemente increspata, mentre nella parte centrale si forma una caratteristica depressione crateriforme la quale finisce per distruggere e perforare anche il materiale di cultura.

Al microscopio si osserva una forma giovanile ad elementi ovali isolati gemmanti (V. fig. 274-a), che misurano 5-6 per 4,5-5 micron. Tali elementi quindi, in seguito a gemmazioni successive, vengono a costituire delle catene di cellule e abbozzi micelici (V. fig. 274-b), che alla loro

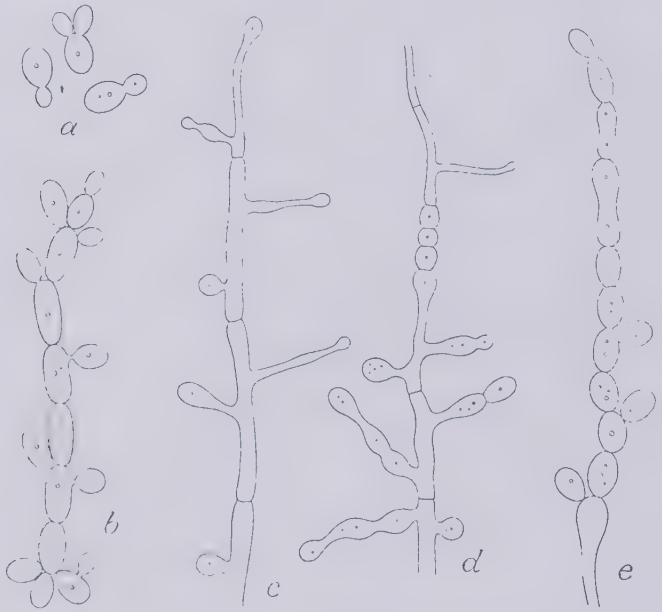


Fig. 274 — Trichosporum Balzeri (Balz. Goug. et Burn.) Ota (Disegno originale Nannizzi). — a. cellule gemmanti. b. abbozzo micelico costituito da elementi gemmanti. c. d. ife micceliche ramificate. e. artrospore.

volta originano dei pseudo-conidii. Poscia compaiono numerosi filamenti micelici (V. fig. 274-c-d) di 2-4 micron di diametro, con brevi ramificazioni laterali. Alcuni di tali filamenti, settandosi in corrispondenza di strozzature, danno luogo ad artrospore ovali (V. fig. 274-e) misuranti 5-6 per 4-5 micron.

Trichosporum cutaneum. (De Beurm., Goug. et Vauch.) Ota.

In cultura presenta caratteri variabili, secondo i varii mezzi usati: in agar glicerinato si formano colonie lucide vischiose bianche, formate da cellule arrotondate od ovoidi gemmanti, di 4 a 8 di diametro e fino a 20 micron di lunghezza, In agar peptonato e glucosato le culture sono mammellonate, bianco-giallastre, provviste di contorni radiati e presentano fi-

lamenti con clamidospore per lo più terminali 8 per 12 micron. Infine in agar peptonato semplice i filamenti micelici portano, oltre a clamidospore, sorta di conidiofori semplici o biforcati dissociantisi per frammentazione in artrospore rettangolari larghe 4 e lunghe 8 micron.

Balzer, Gougerot e Burnier (1910) hanno descritto un caso di micosi gommosa dermo-ipodermica ulcerata dovuta al *Trichosporum* o *Parendomyces Balzeri*. Si tratta di una donna

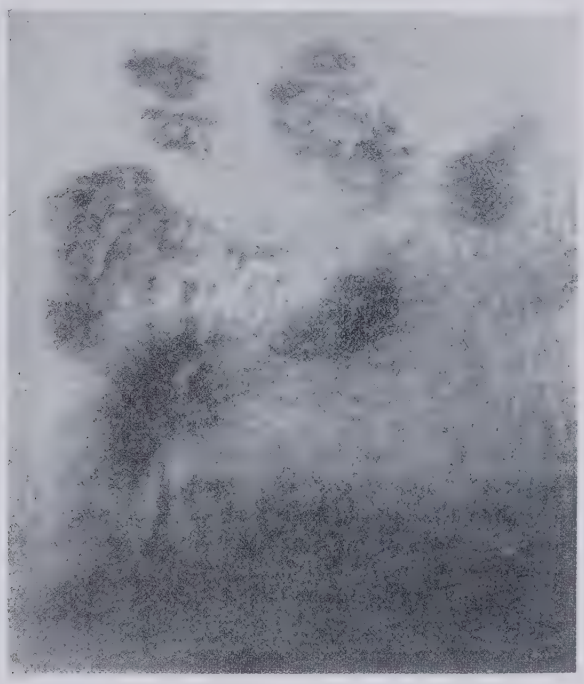


Fig 275 — Da Balzer Gougerot e Burnier (Annales de Dermatolog. et de Syphil. T. III. 1912 pag. 284 fig. 1). Parendomicosi gommosa ulcerata (da Parendomyces Balzeri) Coscia destra faccia posteriore terzo inferiore con gomme cicatrizzate: cicatrici a bordi irregolari e pigmentate.

di 26 anni, la quale presentava gomme dermiche e ipodermiche ulcerate raggruppate nella regione crurale destra. (V. fig. 275). Non si osservavano tumefazioni ghiandolari inguinali. Non esistevano segni di tubercolosi nè aveva preceduto sifilide.

Il siero del malato aveva potere agglutinante all'1 : 100 sul fungo, che venne isolato dal contenuto delle gomme, non invece sulle spore dello *Sporotrichum*. Il micete si dimostrò patogeno per gli animali.

Nello stesso anno De Beurmann, Gougerot e Vaucher descrissero un'altra nuova micosi dovuta al *Trichosporum cutaneum*. Più particolarmente gli autori comunicarono un caso di gomme multiple dermo-epidermiche ulcerate e disseminate (si trattava ancora di una giovane donna), gomme simulanti lesioni sifilitiche e assai simili anche alla Sporotricosi cutanea e alla Blastomicosi degli autori americani.

Il fungo fu isolato dal pus delle gomme e il siero di sangue della paziente aveva potere agglutinante per le spore dello *Sporotrichum Beurmanni* all'1:60. Gougerot riprese lo studio di tale micosi con la descrizione di altri casi.

Noi non insisteremo nel riferire sull'argomento in quanto, per il momento almeno, esso è di competenza quasi esclusiva del dermatologo.

Accennammo ad esso per evitare lacune e aggiungeremo soltanto che in entrambe tali Tricosporosi dermo-epidermiche descritte dalla scuola francese si ebbe in modo abbastanza sollecito la guarigione col trattamento generale del KI.

Letteratura su la Tricosporosi

Balzer, Burnier et Gougerot — Parendomycose (blastomycose) gommeuse hypodermique ulcéreuse. Mycose nouvelle due au *Parendomyces Balzeri*. Bull. de la Soc. franc. de dermat. et de Syphil. 1 déc. 1910. N. 9 et Compt. rend. VII. Congrès internat. de dermat. et de syph. Rome 1912.

Balzer, Gougerot et Burnier — Nouvelle mycose: Parendomycose gommeuse ulcéreuse due à un parasite nouveau le *Parendomyces Balzeri*. Ann. dermat. et Syph. 1912, p. 282-295.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Oïdiomycose gommeuse ulcéreuse disséminée, mycose nouvelle due à un parasite nouveau: *l'Oidium cutaneum* (ancien groupe de Blastomycoses) Étude critique des Oidiomycose. Revue de méd. N. 12 dec. 1910 p. 937.

Gougerot — Troisième cas du à *Oidium cutaneum*. Gazette des Hôpitaux 1913 1914.

Ota — Sur quelques Champignons pathogènes du type *Trichosporum Beigeli*-Vuillemin. Annales de Parasitologie t. IV. 1926. N. 1.

Rischin — Über einen von bisher noch nicht beschriebener *Parendomyces*. Erkrankrung die unter dem Bilde der Tiefen (Sycosis parasitaria) und oberflächlichen trichophytie verlief. Archiv. für Dermatolog. und Syph. Bd. 134, 1921.

IX — Micosi da Madurella

Rarissime sono le osservazioni cliniche descritte riguardanti micosi da *Madurella*.

Anzitutto noi preferiamo tenere qui distinto, per quanto ancora provvisorio, il genere *Madurella*.

Diranno le ricerche ulteriori dei biologi, competenti in materia, se il genere stesso debba essere tenuto realmente distinto o se viceversa esso rientri in più vasti capitoli di miceti, particolarmente in quello dell' *Actinomyces*.

Ciò premesso, dobbiamo anteporre una breve descrizione delle principali varietà di tale genere, senza la quale non sarebbe facile intendere il valore dei pochissimi casi clinici descritti.

Il genere *Madurella* comprende poche specie di miceti che vivono parassiti in diversi tessuti animali (derma, ossa, muscoli, tessuto connettivo), dove producono dei micetomi a grani neri.

È un genere di cui finora non si è potuta precisare la posizione sistematica, poichè, sui micelî delle varie specie non sono stati mai osservati organi di fruttificazione perfetti, ma solo oidî o clamidospore. Il micelio è jalino settato, ramificato, fornito di clamidospore intercalari o terminali, oppure si trasforma in oidî per divisione in due degli articoli dei filamenti. Sul micelio adulto si originano degli sclerozi, spesso pigmentati in bruno.

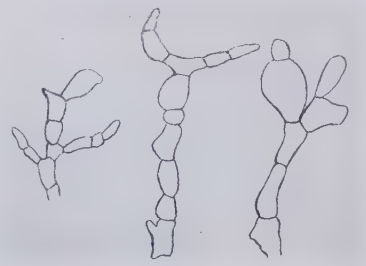


Fig. 276 — Da Castellani e Chalmers (A manual of Tropical Medicine. London Baillière Tindal and Cox 1919 pag. 1104 fig. 586). Madurella mycetomi Laveran (da Brumpt)

MADURELLA MYCETOMI Brumpt *(Streptothrix mycetomi* Laveran*)*.

È caratterizzata (V. fig. 276) da un micelio bianco-grigiastro, che ingiallisce coll'invecchiare e diviene quasi nero sui mezzi di cultura zuc-

cherati. Le ife sono settate, ramificate, di diametro variabilissimo (dai 2 ai 10 μ). Gli oidî misurano dai 2 a 5 μ. Gli sclerozi formantisi sul terreno culturale misurano $^1/_2$-1 mm. di diametro; quelli che si osservano nei tessuti sono assai simili ai precedenti, ma più compatti, arrotondati, più o meno verrucosi e contengono dei corpuscoli arrotondati (clamidospore) a parete ispessita, di 8-30 μ di diametro.

Le culture di questo micete sono piuttosto difficili a ottenersi. Brault nel 1911 riuscì a coltivare un caso in Algeria. Yazbek ottenne la cultura di un caso da lui osservato a S. Paulo (Brasile). Le prove di inoculazione di grani parassitari agli animali sono riuscite sempre negative.

Madurella Bovoi Brumpt.

Questa specie non è mai stata potuta coltivare su terreni artificiali. I grani isolati dai tessuti, visti al microscopio, risultano costituiti da un feltraggio nero formato da filamenti micelici e da elementi sporiformi ben visibili nelle sezioni e nei pezzi trattati con una soluzione di potassa caustica. Bovo, che scoprì questa specie nel 1906, pensò che essa potesse riferirsi all' *Aspergillus fumigatus* o alla *Sterigmatocystis nigra*, ma la mancanza di organi di fruttificazione ben caratterizzati indusse il Brumpt a collocarla nel genere provvisorio *Madurella*.

Madurella Tozeuri (Nicolle et Pinoy) Brumpt; *Oospora Tozeuri* Nicolle et Pinoy.

In cultura forma un micelio dapprima bianco, poi giallastro e che infine induce una colorazione bruna nei mezzi di cultura zuccherati. Si hanno oidi piccoli, da 2 a 5 μ di diametro, e più di rado abbozzi di sclerozi. I grani isolati dall'uomo sono neri, costituiti da ammassi micelici globulari racchiudenti elementi cellulari degenerati, pigmentati di bruno. Il micelio misura da 1 a 4 μ di diametro e reca numerose clamidospore intercalari.

Madurella Ramiroi Piraja da Silva.

In cultura su igname, carota, infuso di paglia e agar glucosato forma colonie dapprima bianche, poi ocracee ed infine nere, di aspetto cerebriforme. I filamenti micelici sono settati, formati da elementi moniliformi irregolari, di 2-7 μ di diametro, talora assai più piccoli e costituiti da articoli cilindrici, da clamidospore e da grandi cellule sferiche di 22 μ di diametro. È stato isolato da Silva a Bahia (Brasile) da i grani di un micetoma a grani neri; si distingue dalle *Madurella Oswaldoi* e *M. To-*

zeuri per il colore e l'aspetto delle colture e dalla *M. mycetomi* per la scarsità degli sclerozi e per l'abbondanza del pigmento.

Madurella Tabarkae Blanc et Brun.

I grani isolati dal tumore sono costituiti da un intreccio di filamenti micelici settati, ramificati, riuniti in una massa amorfa bruna. Questi filamenti hanno un diametro che varia da 1 a 4 μ. Alcuni portano delle clamidospore intercalari o terminali del diametro di 10-12 μ. Le culture riescono ottimamente su varî mezzi. All'inizio le colonie sono bianche, poi giallastre, indi brune e a superficie plicata. Gli sclerozi sono formati da filamenti micelici, in parte sottili, in parte più spessi, con clamidospore globulose larghe fino a 12 μ. Questa specie botanicamente è molto affine alla *M. Tozeuri*.

Madurella Oswaldoi Parreiras Horta.

Isolata da Oswaldo Cruz da un caso di micetoma a grani neri osservato ad Acre (Brasile) e studiato a Rio de Janeiro dal Dott. P. Horta nel 1919, che ne dimostrò la non patogenicità per gli animali da laboratorio.

Casistica clinica — Si tratta esclusivamente di qualche rara osservazione riguardante dei micetomi, quasi costantemente a grani neri, del piede, che furono descritti dagli Autori in paesi caldi (Algeria, Marocco, Abissinia, America, ecc.).

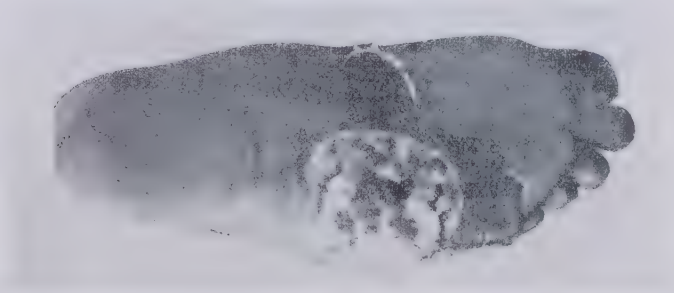


Fig. 277 — Da Brumpt (Archives da Parasitologie T. X. N. 4. 1906 Pl. XII, Fig. I). Micetoma da Madurella mycetomi

Il primo caso a nostra conoscenza è quello di Brumpt, Chabaneix e Bouffard (1901).

Si tratta di un giovane soggetto di 22 anni (Vedi Fig. 277-278) che presentava un tumore della pianta del piede sinistro.

di forma rotondeggiante, sporgente e debordante il margine esterno del piede stesso. La tumefazione in superficie aveva colore rosso vinoso e presentava dei crateri secernenti liquido icoroso, fetido e grani neri di forma irregolare. Non esistevano dolori, la deambulazione era possibile, non si avevano ingorghi linfatici nè febbre. Lo stato generale assai buono. Dalla anamnesi risultava che il tumore aveva iniziato 4 mesi prima con

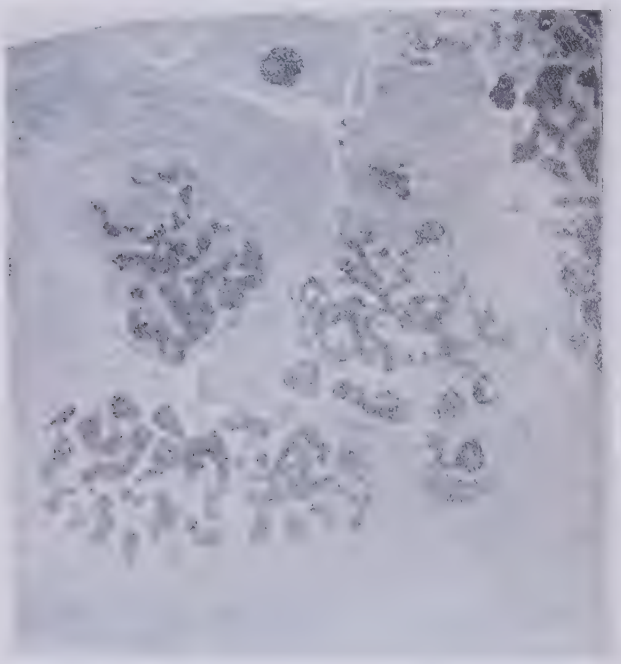


Fig. 278 — Da Brumpt (Archives de Parasitologie t. X. N. 4. 1906. Pl. XV fig. 3). Micetoma da Madurella mycetomi. Sezione con parti giovani del fungo in vicinanza della capsula sclerosa: il fungo appare in nero per l'abbondante pigmento intermicelico; i grani si sono formati in diversi punti; i vecchi grani mostrano numerosi vacuoli nel loro interno.

formazione di un piccolo bottone alla pianta del piede: il bottone si aprì poscia, dando esito a pus e a grani neri. In questi ultimi tempi la tumefazione aveva invaso anche la regione dorsale del piede.

Fu eseguita l'amputazione della gamba. L'esame anatomo-patologico del pezzo dimostrò il tumore costituito, in sezione, da sostanza compatta, rossa nerastra, occupante la volta plantare con inserzioni in alto sullo scafoide, in avanti sulla estremità poste-

riore del quarto e quinto metatarso, in dietro sul calcagno. Lo scheletro sottostante ora presentava esostosi, ora invece era depresso, quasi scavato dal tumore, ma in nessuna parte si lasciava penetrare da ramificazioni del micetoma.

Brumpt comunicò poscia altri due casi assai simili a quello ora descritto.

Ricorderemo quindi il caso di Bovo (1906), per quanto l'Autore lo denomini « micosi del piede da Aspergillo », perchè

Fig. 279 — Da Brault (Annales de Dermatologie et de Syphilographie. T. III. 1912. p. 336. fig. 3). Micetoma a grani neri osservato in Algeria. Isolamento della Madurella mycetomi (microfotografia di un grano in una sezione: si vede la estremità di un altro grano nero).

l'autorità di Brumpt stesso e anche quella di Miescher ci impongono di porlo nel presente capitolo.

Si tratta di un individuo, ligure, di 74 anni, il quale da 4 anni presentava noduli multipli, di consistenza lignea, nerastri, ulcerati, nel piede destro, sulla regione plantare. Le ulcerazioni erano crateriformi e la lesione nel suo insieme non oltrepassava la linea di Lisfranc. Esistevano ingorghi ghiandolari crurali.

Fu eseguita l'asportazione della massa nodulare e dei gangli tumefatti. Il paziente venne a guarigione. L'esame istologico dei noduli dimostrò infiltrazioni parvi-cellulari scarse e proliferazione del tessuto connettivo: la cute sovrastante in parte era integra. Non esistevano granuli nè tipiche colonie raggiate.

Brault (1912) descrisse un caso assai simile a quelli di Brumpt, cioè un micetoma del piede a grani neri osservato in Algeria in un ragazzo di 15 anni. Sul dorso del piede comparve un tumore, il quale dalla primitiva grossezza di una noce andò, in 4 mesi di tempo, ingrossando e trasformandosi in una raccolta liquida a contenuto ematico puriforme. Non si avevano tumefazioni ghiandolari linfatiche. La tumefazione fu incisa e diede esito a pus misto a sangue, contenente grani neri di forma irregolare. Fu isolato un fungo a filamenti, determinato prima per una specie affine alla *Oospora Tozeuri* e che fu identificata poi per una *Madurella* (vedi Fig. 279), la quale venne denominata *Madurella mycetomi*.

In seguito qualche altra osservazione appare nella letteratura riguardante casi consimili, sempre nei paesi caldi.

Fra le più recenti ci piace ricordare quelle di Scheult (1916), di Askanazy (1918) e quelle di Parreiras Horta, di Blanc e Brun, di Piraja da Silva, di Puyhaubert e Jolly, tutte del 1919 (l'ultimo di tali autori riferisce particolarmente sui caratteri culturali della *Madurella*, i quali servirebbero a differenziare il genere stesso dal *Discomyces*), di Nicolle e Blanc (1920), di Yazbek (1920), di Anderson (1924) e di Gammel, Miskdjian e Thatcher (1926).

Askanazy riferisce sopra un micetoma in un indigeno, ferito una ventina d'anni avanti alla faccia interna della gamba sinistra: si sviluppò in sede di ferita un tumore con fistole, estendentesi dal malleolo interno alla faccia interna del ginocchio, con bordi delimitati, superficie bozzoluta, fluttuante, disseminato di seni fistolosi secernenti pus giallastro e grani neri. Non era interessata la tibia, bensì infiltrati i muscoli superficiali. Il micetoma fu esciso in totalità e i bordi cutanei poterono essere affrontati. Guarigione perfetta. L'A. fa una accurata descrizione istopatologica del pezzo asportato, concludendo per un « micetoma emorragico » dovuto ad un fungo che presentava i caratteri della « *Madurella mycetomi* » (Laveran).

Parreiras Horta descrisse più particolarmente il I° caso di micetoma del piede da *Madurella Oswaldoi* nel Brasile e Piraja da Silva un simile caso da *Madurella Ramiroi*.

Blanc e Brun osservarono un nuovo caso di micetoma a grani neri in Tunisia, dovuto alla *Madurella Tabarkae*: la tu-

mefazione del piede fu trattata chirurgicamente; le ossa erano indenni; si ebbe la guarigione.

Puyhaubert e Jolly comunicano un caso interessante per la sua sede, nella regione perineale e nella regione femorale sinistra. La cute e il tessuto cellulare sottocutaneo erano infiltrati, edematosi, duri e ricoperti di papule, dalle quali, per pressione, si aveva fuoriuscita di grani neri. Agente pato-

Fig. 280 — Da Gammel, Miskdjian e Thatcher. (Arch. of Dermatology and Syphilology. January 1926. Vol. 13. p. 66-76. fig. 2). Piede di Madura da Madurella americana. Pianta del piede con formazioni pustolose e seni fistolosi.

geno della lesione la *Madurella mycetomi* (Laveran). Fu inefficace la cura dell'IK e dell'argento colloidale: miglioramento si ebbe invece col novarsenobenzolo.

Nicolle e Blanc successivamente aggiungono due osservazioni inedite del genere dovute a *Madurella* indeterminate.

Yazbek in un lungo studio su 35 osservazioni di micetomi (dal 1894 al 1919) ne ricorda 3 da *Madurella* e Anderson

descrive il 12° caso di piede di Madura osservato in Tunisia in un uomo di 30 anni, dovuto ad un fungo vicino alla *Madurella Tabarkae* e presentantesi sotto forma di enorme tumefazione del piede, con grani bianchi e duri: il caso dovette subire la amputazione della gamba.

Più interessante ancora è la osservazione di Gammel, Miskdjian e Thatcher (1926), i quali hanno descritto

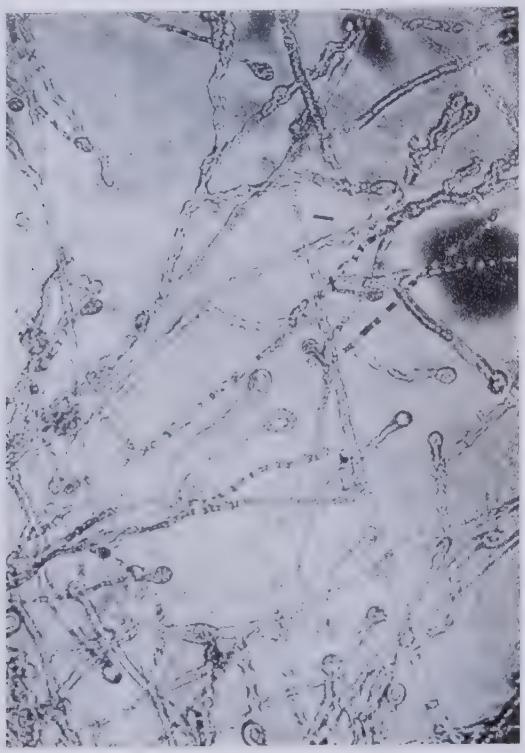


Fig. 281 — Da Gammel, Miskdjian e Thatcher (Arch. of Dermatology and Syphilology. January 1926. Vol. 13. p 66-76. fig. 6). Piede di Madura da Madurella americana. Cultura del fungo in goccia pendente dimostrante micelii terminali e intercalati con clamidospore.

un caso di Micetoma del piede da *Madurella americana* in un messicano di 26 anni. Il micetoma era più particolarmente localizzato alla pianta del piede (vedi Fig. 280) e al margine laterale esterno dello stesso e si presentava sotto forma di noduli multipli spesso confluenti ed ulcerati: coesisteva tumefazione del piede, la quale non oltrepassava la regione malleolare.

Le ulcerazioni cutanee si continuavano in seni fistolosi dai quali fuoriuscivano grani biancastri. La *Madurella* dagli A. A. (vedi Fig. 281) isolata fu dimostrata patogena per gli animali.

Da tale assai scarsa letteratura poche conclusioni noi possiamo trarre riguardo le micosi da *Madurella.*

Dal *lato etiologico* possiamo rilevare che si tratta quasi sempre di individui abitanti in paesi caldi e aventi l'uso di camminare a piedi scalzi, quindi facilmente soggetti a ferite, che possono passare inavvertite, nella regione plantare.

Attorno al fungo penetrato nei tessuti si formano noduli infiammatori dei tessuti molli, in genere superficiali e rivestiti in primo tempo da capsula fibrosa, delimitante, noduli i quali presentano i caratteri ordinari: tessuto connettivo a grandi maglie con cellule desquamate ipertrofiche, dei linfociti, dei macrofagi, qualche rara cellula gigante e dei polinucleati, i quali sono sopratutto abbondanti attorno ai grani più vecchi.

Quale sia il meccanismo di formazione dei grani e particolarmente in quale modo ne avvenga la pigmentazione nera ha studiato in particolare B r u m p t. La formazione del resto dei grani non diversifica gran chè da quanto è noto avvenire per la Actinomicosi e per altre forme micetiche ancora.

Nè insisteremo su ciò, in quanto il problema esorbita dal còmpito nostro.

Ricorderemo piuttosto che per il *diagnostico* di micetoma da *Madurella* hanno importanza le caratteristiche macroscopiche del grano nero, che in genere è piccolo, duro, arrotondato verrucoso. Naturalmente solo l'esame microscopico risolverà la questione.

Il *prognostico* è in genere sfavorevole, non avendo l' affezione nei più dei casi tendenza a guarigione senza l' *intervento chirurgico.* Quest'ultimo di rado, e solo nelle forme iniziali, può consistere nella escisione del tratto nodoso, nei più dei casi invece deve essere di necessità demolitivo, come nei micetomi del piede ad altra origine.

Infine vogliamo ricordare, dal *lato sperimentale*, che R e e n s t i e r n a (1926) ha tentato la riproduzione di micetomi nel coniglio con la *Madurella Tabarkae.*

Letteratura su le Micosi da Madurella

Anderson — Sur un douzième cas de pied de Madura observé en Tunisie. Arch. I. Pasteur. Tunis. t. XIII. 1924, p. 68-70.

Askanazy — Société médicale de Genève. Séance 17 déc. 1917. in Revue médicale de la Suisse romande. 1918 avril n. 4.

Blanc et Brun — Nouveau cas de mycétome à grains noirs observé en Tunisie. Bull. Soc. Path. exot. t. XII 1919, p. 741-748.

Bovo — Micosi del piede da Aspergillo. Policl. Sez. Chir. marzo 1906.

Brault — Mycétome à grains noirs observé en Algerie; isolement du Madurella Mycetomi. Annales de Dermatologie et de Syph. 1912, p. 333.

Brumpt — Notes et observations sur les maladies parasitaires. Arch. de Parasitologie. IV. 1901.

— Mycétome a grain noirs. Arch. de Parasitol. V. p. 151, 1902.

— Sur le mycétome à grains noirs, maladie produite per une Mucédinée du genre Madurella n. g. C. R. Soc. Biol. LVIII, p. 997. 1905.

Brumpt, Bouffard, Chabaneix — Note sur quelques cas de paludisme et sur cas de mycétome observés a Djibouti. Arch. de Paras. IV, 563. 1901.

Gammel, Miskdjian e Thatcher — Madura Foot (Mycetoma). The Blacke Grain Variety in a native American. Archives of Dermatology and Syphilology. January 1926. Vol. 13, p. 66-76.

Nicolle et Blanc — Sur les divers cas de Mycétome (pied de Madura) observés jusqu'a ce jour en Tunisie. Arch. Inst. Pasteur de Tunis. t. XI, 1920.

Parreiras Horta — Um novo mycetoma de grãos negros, produzido pela Madurella Oswaldoi n. sp. a Pathologia Gener. n. 1. 2. 3. 4 1919.

Piraja da Silva — Bull. Instit. Pasteur T. XVII. p. 640.

— Duas novas especies de fungos productores de Maduromycose no Brazil. Brazil-Medico, t. XXXIII: n. 11, p. 81.

Puyhaubert et Jolly — Note sur un cas de Mycétome a grains noirs provoqué par un champignon du genre « Madurella ». Bull. Soc. Path. exot. t. XII, p. 57, 1919. Arch. de Méd. expérim. t. XXVIII, p. 441, 1919.

Reenstierna — Reproduction expérimentale du mycétome chez le lapin. Arch. Inst. Pasteur Tunis. t. XV. 1926. p. 101-107.

Scheult — Madura foot in Trinidad. Journ. of Trop. Med. t. XIX, 1916, p. 91.

Yazbek — Dos Mycetomas. Subsidios para o seu estudo. Thèse Fac. Med. São Paulo. Brésil. 1920.

X -- Micosi da Indiella

Assai rare sono le micosi da *Indiella* descritte nella letteratura.

Anche per questo genere dobbiamo ripetere quanto già dicemmo per il genere *Madurella*.

Noi teniamo cioè qui distinte queste rarissime osservazioni cliniche, non intendendo con questo di pregiudicare la posizione sistematica del genere *Indiella* che Brumpt considera come un *Actinomyces*.

Premettiamo intanto una breve descrizione del genere stesso e delle specie finora note.

Le *Indiella* si riproducono esclusivamente per clamidospore, nè finora si è riusciti a coltivarle su terreni artificiali. Sono mucedinee a tallo bianco, viventi parassite in diversi tessuti animali (ossa, muscoli, connettivo), costituite da filamenti micelici di larghezza variabile da 1 a 5 fino a 10 μ. Questi filamenti sono settati e si ramificano di tratto in tratto lateralmente. Non secernono mai sostanza pigmentaria. Spesso formano dei grani, comparabili talvolta a sclerozi, la cui configurazione caratterizza le diverse specie del genere; in questi grani si osservano delle clamidospore, il più delle volte terminali.

Indiella Mansoni Brumpt.

I grani di questo micetoma sono bianchi, di 200-250 μ di diametro, lenticolari, talvolta reniformi, compatti. Sono costituiti da un micelio ialino, assai gracile da giovane, di 1, 5-2 μ di diametro e provvisto di setti distanti tra loro da 5 a 10 μ. I filamenti mostrano numerosissime clamidospore terminali, di rado intercalari, di 5-12 μ di diametro, generalmente sferiche e unicellulari.

Indiella Reynieri Brumpt (V. fig. 282).

Grani bianchi formati di micelio gracile, largo 1-1, 5 μ con setti distanti 10-15 μ. I filamenti periferici, irregolari, moniliformi, acquistano

un diametro di 4-5 μ e presentano i setti più ravvicinati; essi terminano quasi tutti alla periferia con una clamidospora, spesso divisa in 2 o 3 logge da setti trasversali e che misura da 5 a 20 μ di diametro. Le clamidospore intercalari sono più rare. I filamenti restano sempre avvicinati gli uni agli altri e formano un grano o sclerozio caratteristico che invecchiando si trasforma in una sorta di cordone arrotolato non oltrepassante 1 mm. di diametro.

Fig. 282 — Da Castellani e Chalmers (A manual of tropical medecine. London Baillière Tindal and Cox 1919 pag. 1104 fig. 587). Indiella Reynieri Brumpt (da Brumpt).

Indiella somaliensis Brumpt.

Bouffard è riuscito a coltivare questa specie e ne ha ottenuto culture pure di una *Oospora* (Discomyces, Actinomyces).

Brumpt perciò la tolse dal gen. *Indiella* e la passò nel gen. *Discomyces (D. somaliensis)*. Siccome il gen. *Discomyces* è sinonimo di *Actinomyces* così questa specie dovrebbe passare al capitolo *Actinomicosi*.

Casistica anatomo-clinica — Si tratta soltanto di qualche osservazione riguardante dei micetomi del piede eseguita in specie in paesi tropicali.

Tali osservazioni si trovano descritte particolarmente dal Brumpt (1906) e sono: 1) un micetoma bianco da *Indiella Mansoni;* 2) un micetoma bianco da *Indiella Reynieri ;* 3) due casi di micetoma da *Indiella somaliensis.*

Il primo di tali casi, o micetoma da *Indiella Mansoni*, proveniva dall'India, e il pezzo anatomico apparteneva alla raccolta di Manson della scuola di Medicina tropicale di Londra. Brumpt ne dà una descrizione anatomica, dalla quale risulta trattarsi di infiammazione cronica diffusa, sclerosante, dei tessuti molli del piede, contenente grani bianchi piccoli di forma lenticolare.

All'esame istologico il tessuto infiammatorio, di colorito bruno contrastante sul fondo bianco del tessuto sclerotico che lo contornava, non era delimitato da una vera capsula connettivale. I grani colorati in nero erano contornati da elementi polinucleari (V. fig. 283). Scarsi i linfociti ed i macrofagi; abbondanti i vasi capillari neoformati e, qua e là, emorragie capillari.

Il II° caso, o micetoma bianco da *Indiella Reynieri,* riguarda un malato operato da Reynier e descritto da Brumpt.

Si tratta di un uomo di 51 anni, di Parigi, il quale non aveva mai avuto l'abitudine di camminare a piedi scalzi.

La affezione aveva iniziato con un piccolo nodulo rosso nella pianta del piede, che era stato scambiato per un foruncolo. Quin-

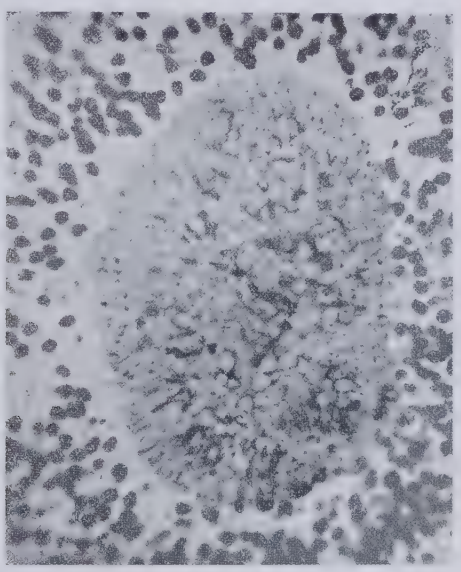


Fig. 283 — Da Brumpt (Archives de Parasitologie t. X. N. 4, 1906 Pl. XIV. fig. 3) Microfotografia di un grano di micetoma da Indiella Mansoni: si osservano, sopratutto alla periferia del grano, voluminose clamidospore; il grano è contornato da numerosi polinucleari.

di il noduletto andò aumentando di volume e si aprì dando esito a sierosità purulenta. La pianta del piede andò facendosi edematosa e comparvero piccole rilevatezze multiple violacee, le quali pure subirono apertura spontanea con fuoriuscita di sierosità sanguinolenta.

La affezione ebbe un decorso cronicissimo (14 anni) e non si estese oltre il collo del piede, integra rimanendo la funzionalità della articolazione tibio-tarsica (V. fig. 284). Dalle piccole e multiple fistole si ebbe fuoriuscita anche di granuli bianchi. Fu eseguita l'amputazione dell'arto. L'esame anatomo-patologico del pezzo diede a rilevare alla superficie del piede operato un certo numero di bottoni arrotondati sulla faccia plantare e

su quella interna del piede, al di sotto ed al davanti del malleolo. Quasi tutti i bottoni erano sede di piccoli tramiti fistolosi secernenti pus.

In sezione del pezzo si osservava tessuto connettivo sclerosato piuttosto abbondante e scomparsa del tessuto adiposo della pianta del piede. Apparivano integri invece le ossa, le cartilagini, i tendini, i muscoli, i nervi. Qua e là si rinvennero poi tragitti fistolosi anastomizzantisi fra loro, con contenuto purulento e con grani parassitari abbastanza voluminosi: tali tramiti passavano fra i tendini e le aponeurosi.

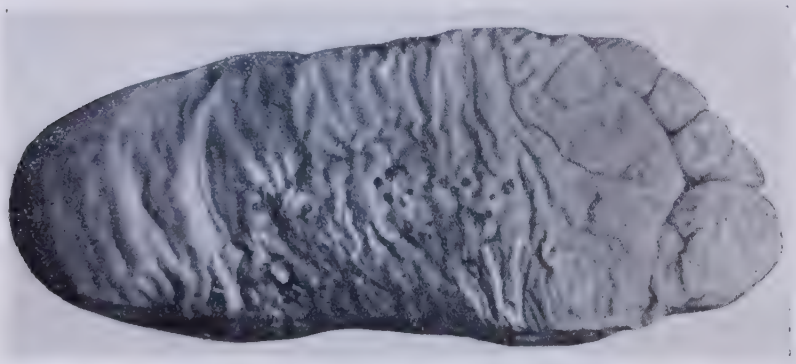


Fig. 284 — Da Brumpt (Archives de Parasitologie, T. X, N. 4, 1906, pl. XIII, fig. 1) Micetoma da Indiella Reynieri.

La struttura istologica dei noduli era abbastanza uniforme: al centro del nodulo si trovava il grano contornato da polinucleati e da qualche grande mononucleato; tutto attorno un tessuto friabile formato da una rete connettivale lassa infiltrata di cellule embrionali, di macrofagi e di polinucleari. Ricca la vascolarizzazione di tale tessuto. I grani parassitari piccoli e bianchi sono dettagliatamente descritti da Brumpt e le particolarità del micelio noi abbiamo rilevate descrivendone la varietà particolare.

Il III° caso, o Micetoma da *Indiella somaliensis*, riguarda una osservazione inedita di Bouffard (V. fig. 285) eseguita su una ragazza di 15 anni. La affezione datava da 4 anni e aveva avuto inizio con la comparsa di un nodulo pustoloso sul bordo esterno del piede sinistro. L'ammalata non sapeva precisare se avesse preesistito un trauma sulla parte; ma non bisogna dimenticare che essa camminando a piedi nudi aveva su-

bito spesso piccole punture da spine esistenti sul terreno. Il piede andò quindi progressivamente tumefacendosi e cagionando im-

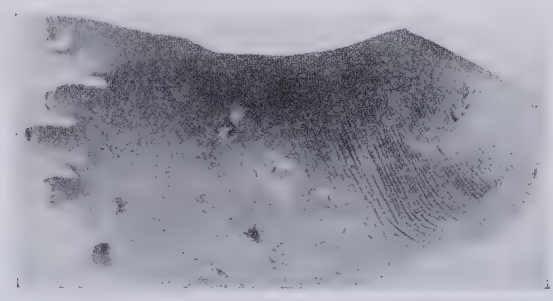


Fig. 285 — Da B r u m p t (Archives de Parasitologie t. X N. 4, 1906 Pl. XIV fig. 4) Micetoma da Indiella somaliensis (fotografia di Bouffard).

potenza funzionale assoluta. Lo stato generale però era buono e non esistevano tumefazioni ghiandolari linfatiche.

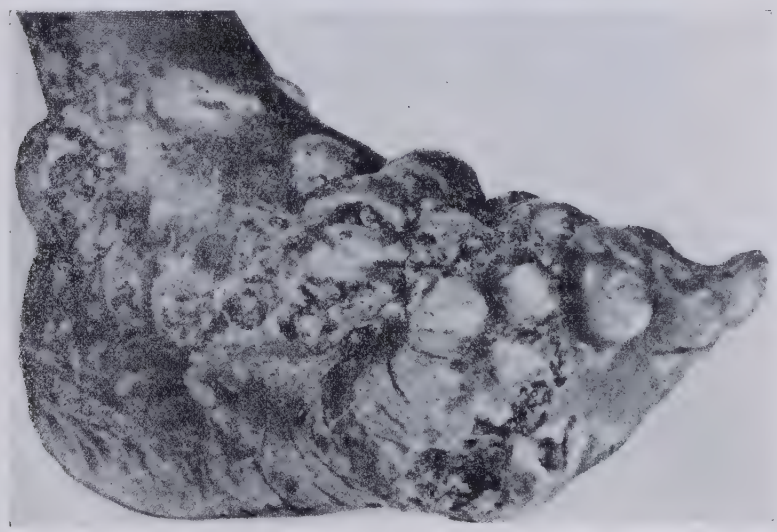


Fig. 286 — Da B r u m p t (Archives de Parasitologie, T. X, N. 4, 1906. Pl. XII, Fig 6) Micetoma da Indiella somaliensis.

Il piede divenne enormemente ipertrofico e deforme nella sua totalità, per la presenza di tumori sporgenti, qua e là fistolizzati. Fu praticata l' amputazione della gamba al terzo superiore.

La sezione del pezzo dimostrò la parte periferica della massa nodulare costituita da tessuto sclerotico, le zone malate costituite,

oltre che da tessuto bianco sclerosato, da numerose isole brune contenenti granuli bianco-giallastri.

Le ossa, i muscoli, i tendini, il tessuto cellulo-adiposo erano invasi dalla tumefazione.

Il IV° caso, ancora un micetoma da *Indiella somaliensis*, appartiene pure a Bouffard e fu studiato da Brumpt.

Si tratta di una donna (V. fig. 286) della Somalia la quale presentava un reperto pressochè eguale del piede destro, dovuto

Fig. 287 — Da Brumpt (Archives de Parasitologie, T. X, N. 4, pl. XIX fig. 4). Diversi aspetti dei grani di micetoma da Indiella somaliensis.

dunque ad eguale agente patogeno. La paziente fu pure operata di amputazione della gamba e Brumpt ne riferisce in dettaglio l'esame anatomico del pezzo e le caratteristiche dei grani (V. fig. 287).

Losso poi assai di recente (1921) comunica due casi di micetoma bianco del piede da *Indiella somaliensis*.

Si tratta di due individui (di 57 anni il primo, di 37 il secondo) provenienti dalla Somalia e presentanti entrambi lesioni deformanti fistolizzate del piede, aventi tipo clinico eguale al cosidetto piede di Madura.

Nel I caso aveva preceduto una piccola ferita da punta nella pianta del piede destro, in seguito alla quale era comparsa una tumefazione a carattere suppurativo, la quale incisa guarì: ma dopo 4 mesi ricomparve tumefazione dura ad inizio plantare, rapidamente deformante, ricoperta da cute pigmentata con noduli varî, spesso ulcerati, con fuoriuscita di liquido oleoso e di grani biancastri. Specillando i seni fistolosi si giun-

geva fino sulle ossa rarefatte. I muscoli erano ipotonici ed esistevano adenopatie multiple, specie inguinali.

Lesioni simili comparvero in seguito anche sul piede sinistro, però in questo non a carattere suppurativo.

Il secondo caso ebbe inizio con dolori plantari e con lenta formazione di tumefazione plantare deformante, costituita da varii noduli, da ulcerazioni e da fistole aventi i caratteri delle precedentemente descritte.

Entrambi i casi furono trattati con la demolizione (amputazioni e resezioni atipiche) delle parti malate.

L' esame anatomo-patologico dei pezzi asportati dimostrò questi in sezione costituiti da un tessuto infiltrativo a tipo tubercolare caseificato, con cavità cistiformi a pareti connettivali, con fistole contenenti grani biancastri e con ossa talora in preda a rarefazione.

Il fungo venne dimostrato sui pezzi anatomici, ma non fu possibile coltivarlo nei mezzi adatti.

I tentativi infine sperimentali negli animali (in particolare nelle scimmie) furono negativi riguardo la riproduzione del micetoma.

Nel loro complesso tali poche osservazioni anatomo-cliniche dimostrano dunque trattarsi di micetomi del piede aventi tutte le caratteristiche del comune piede di Madura. Noi rimandiamo quindi al capitolo particolare per quanto riguarda le conclusioni che possono trarsi su i sintomi, la diagnosi e la terapia della speciale affezione.

Letteratura su le Micosi da Indiella

Brumpt — Le mycétomes. Arch. de Parasitologie t. X. N. 4 1906 p. 60-78.

Losso — Intorno a due casi di micetoma bianco o Piede di Madura. Il Morgagni. Archivio. 1921 p. 21.

Reynier — Mycétome blanc à Indiella Reynieri. Académie de Médecine, Séance 19 Juin 1906.

XI. — Aspergillosi

Per *Aspergillosi* intendiamo quelle micosi le quali sono determinate da funghi del genere *Aspergillus*. Questo genere è caratterizzato dall'avere conidiofori terminati da una vescicola ricoperta, più o meno, da sterigmi semplici portanti catenelle di conidii (fig. 288 a).

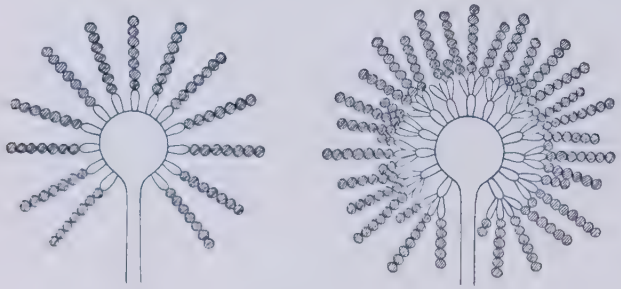


Fig. 288 — Disegno schematico di: a) *Aspergillus* a un solo sterigma: b) *Sterigmatocystis* a più sterigmi.

Dal punto di vista botanico abbiamo creduto opportuno di tenere distinte le *Sterigmatocystis* dagli *Aspergillus* propriamente detti, per il fatto che invece di portare sterigmi semplici presentano sterigmi ramificati. (fig. 288 b).

Tale distinzione, che anche dal punto di vista clinico noi crediamo di poter oggi mantenere, non è certamente definitiva, tanto più che la casistica clinica allo speciale riguardo — come vedremo — non presenta notevoli differenze.

Il criterio quindi da noi adottato, della istituzione cioè di un capitolo della *Aspergillosi* propriamente detta e di un capitolo, che seguirà subito a questo, delle Micosi da *Sterigmatocystis* è basato unicamente sui concetti sistematici seguiti attualmente dalla maggior parte dei micologi.

In questo capitolo della *Aspergillosi* noi riferiremo anzitutto sulle specie rinvenute nelle osservazioni cliniche. Esse sono:

1) *Aspergillus fumigatus,* osservato nel maggior numero dei casi sia di competenza medica che chirurgica; 2) *Aspergillus Bouffardi,* rinvenuto in un micetoma del piede; 3) *Aspergillus Fontoynonti,* descritto in ascessi sottocutanei.

E rimandiamo per maggiori dettagli il lettore al recentissimo trattato di Thom e Church (1926) i quali si sono più particolarmente occupati dello studio morfologico e biologico degli *Aspergillus.*

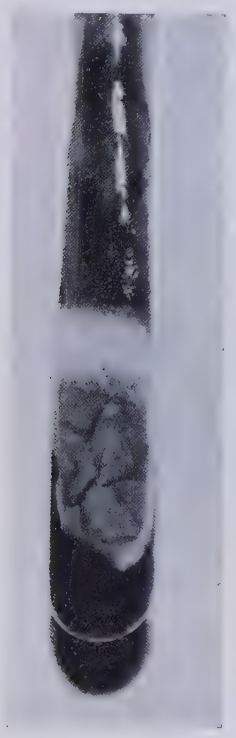


Fig. 289

Fig. 290

Fig. 289 — Cultura di Aspergillus fumigatus in terreno Pollacci da ascesso freddo costo-addominale (caso inedito Bolognesi-Chiurco).

Fig. 290 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Siena Libreria Editrice Senese 1922. fasc. I. N. 3 fig. 1). Aspergillus fumigatus; ife miceliche, conidiofori corti rigonfiantisi all' estremità superiore in forma di clava ricca di sterigmi.

1) *Aspergillus fumigatus.*

L' *Aspergillus fumigatus* Fries (ord. Ifomiceti, fam. Mucedinee) si presenta come un feltro verdastro, bluastro o grigio, poco ispessito (v. fig. 289) forma ife miceliche di 2 a 3 μ di diametro; conidiofori rigon-

fiantisi ciascuno all' estremità superiore in forma di clava di 8 a 20 μ di diametro ricca di sterigmi elittici, semplici, lunghi da 6 a 14 μ. Questi sterigmi ricoprono solo la parte superiore del rigonfiamento terminale del conidioforo. Ciascuno sterigma porta conidii in catenella rotondi, raramente ovali, lisci, il più sovente incolori, di 2, 5 a 3 μ di diametro. (fig. 290 e 291). Le fruttificazioni, chiare in principio, diventano in seguito bleu e verdi ed alla maturità prendono un colore bruno o grigio cupo.

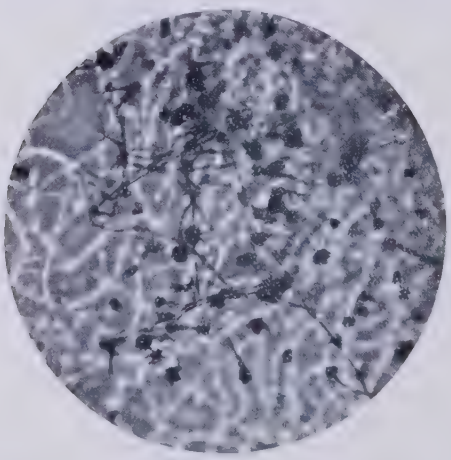


Fig. 291 — Da Perazzi (R. Accad. Fisiocritici Siena 31 luglio 1925 tav. I. fig. 7). Aspergillus fumigatus Fries. ob. 5. oc. 4 comp.

Grinjns avrebbe osservato la formazione di periteci con numerosi aschi contenenti ciascuno otto ascospore di forma ovale di 4 × 4,5 μ.

Esso è molto diffuso in natura; le sue spore sono frequentissime sui cereali, sul terreno, sopra le foglie morte, nell' aria, ecc. Vegeta su terreni artificiali diversissimi; la colorazione sui terreni acidi è verdastra e bruna sui terreni alcalini o neutri. Le spore vengono uccise ad una temperatura di 60° C.; il sublimato corrosivo arresta la loro vitalità; resistono invece a 5° C. sotto zero e passano inalterate per il tubo digerente degli animali.

(Da Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni per l'uomo ecc. Siena Libreria Editrice Senese, Fasc. 1 N. 3).

2) *Aspergillus Bouffardi* Brumpt.

Presenta un micelio bianco argenteo da giovane, bruno alla periferia, con conidiofori eretti semplici non settati jalini. di 2 micron di larghezza, terminati da una testa, claviforme larga 4 micron, lunga 6 micron, portanti dei conidii in catenelle di un micron a $^1/_3$ di micron di diametro, rotondi, lisci incolori. Si osservano pure delle clamidospore terminali sferiche brunastre oppure intercalari non colorate.

(Da Brumpt, Précis de Parasitologie, Paris, Masson, 1922; p. 1151).

3) *Aspergillus Fontoynonti.*

È fornito di conidiofori di 14-18 micron di diametro, con la estremità superiore ricoperta di sterigmi fialidiformi, di 8-12 × 2 micron, recanti

delle catene di 10-30 conidii glauchi ovali più o meno ricoperti di sottilissime verruche e misuranti 4-5,5 × 5-5, 4. Tali catenelle sono agglomerate in corti pennacchi fiammaformi o più di rado cilindrici.

(Da Guéguen, in Brumpt, Précis de Parasitologie, Paris, Masson, 1922, p. 1154).

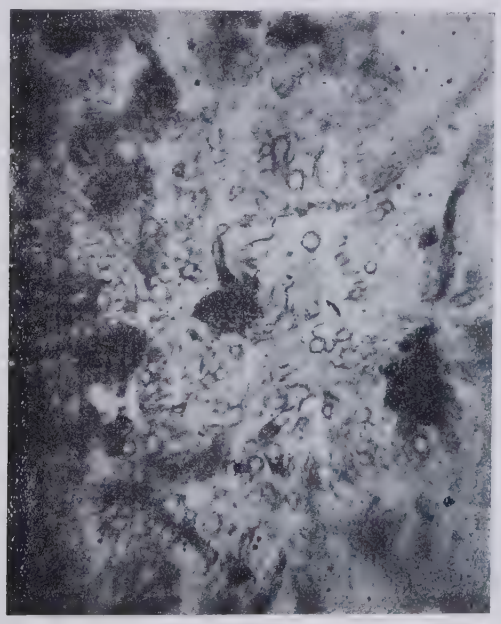


Fig. 292 — Da Brumpt. (Archives de Parasitologie Tome X. N. 4, 1906, pl. XXI. fig. 6). Micetoma da Aspergillus Bouffardi. Nel mezzo di un intreccio miceliale si vedono degli ammassi neri i quali sono delle teste sporifere di Aspergillus. Si vede nettamente l' ifa fertile o conidiofora.

Vogliamo, infine, ricordare senza descriverne i particolari caratteri, gli *A. flavus* e *flavescens*, i quali furono rinvenuti in ispecie dagli otoiatri.

Gli *Aspergillus flavus* de Bary e *flavescens* Wreden si distinguono per il colore giallo dorato; l'*A. glaucus* (L.) Link per il color verde glauco; l'*A. nigricans* per il colore sub-fuligineo.

Così intesa la *Aspergillosi* rappresenta una micosi non certo rara, la quale è stata cioè descritta ripetutamente, sia come forma spontanea negli animali, sia come lesione primitiva o secondaria, di varii tessuti ed organi, nella patologia umana.

Per quanto riguarda gli animali l'affezione è abbastanza frequente negli uccelli, ma fu anche descritta nel cane, nella pecora, nel cavallo, nel bue, ecc. In genere si tratta di localizzazioni polmonari da *Aspergillus fumigatus* e, nei piccioni, con una certa frequenza, di ulcerazioni nodulari biancastre sottolinguali: anche le otomicosi aspergillari del cane e del cavallo non sono certo una evenienza rara. In ogni caso poi possono aversi talora localizzazioni secondarie della infezione negli organi interni.

Nell'uomo la *Aspergillosi* fu descritta fin dal 1847 da Sluyter, il quale osservò per primo un *Aspergillus* in caverne polmonari di una donna venuta a morte, quindi da Virchow e da Friedreich nel 1856, da Cohnheim nel 1865, da Fürbringer nel 1876, ecc., fintantochè si giunge al 1895, anno in cui Rénon eseguì studi di sintesi clinica e sperimentali di notevole interesse sulla Aspergillosi nell'uomo e negli animali.

Non spetta a noi rifare qui la storia della Aspergillosi, la quale del resto è tutt'oggi una micosi che interessa più il medico che il chirurgo.

Generalità

È noto come Ceni e Besta (1902) dalle spore di alcune specie di Aspergilli ricavarono una tossina avente speciale azione sul sistema nerveo-muscolare degli animali, tanto chè essi dànno importanza al fungo nella genesi della pellagra. Ciò non interessa naturalmente il còmpito nostro.

Nemmeno noi intendiamo trattenerci sugli studi morfologici e biologici delle varietà del micete: fra tali studi vogliamo soltanto ricordare le interessanti ricerche di Wehmer (1891), il quale ha riferito sui caratteri di transizione fra *Aspergillus* e *Sterigmatocystis*. Ma a tale riguardo noi ci limitiamo a quanto più sopra accennammo.

Le spore degli Aspergilli (in ispecie di quello *fumigatus*) esistono in natura su certi grani, i quali possono quindi essere elementi di contagio per l'uomo (Rénon). Condizione poi essenziale per lo sviluppo delle spore nell'organismo è data dal fatto che il fungo si estenda in profondità (Leber).

Sono anche degne di ricordo le ricerche di Vaudremer (1912), il quale ha dimostrato come estratti filtrati di *Aspergil-*

lus fumigatus agiscono sul bacillo di Koch, nel senso di diminuirne o di annullarne del tutto il valore patogeno per la cavia.

Le Aspergillosi debbono essere anzitutto distinte (Stricker) in: 1) forme primitive, cioè a dire quali infezioni aventi sviluppo su tessuto sano e 2) forme secondarie od altre lesioni discrasiche costituzionali di ricambio, fra le quali deve essere particolarmente ricordato il diabete.

Qualunque sia la sede della infezione aspergillare — e noi vedremo subito quali ne siano le localizzazioni principali — dobbiamo fin d'ora rilevare come i caratteri anatomo-clinici di tali lesioni ricordino assai da vicino quelli dell'infezione tubercolare, tantochè i più degli Autori (Dieulafoy Chantemesse e Widal, Potain, Boyce, Kotliar, Gaucher e Sergent, Rénon, Kalindero, Nacciarone, Démétriadés, Poenaro, Lapenta, ecc.) parlano tutti di Aspergillosi pseudo-tubercolare o di pseudotubercolosi Aspergillare.

Divisione — Noi crediamo di poter dividere la materia di studio (dovendo dare qui un cenno riguardante anche le Aspergillosi che sono soltanto affini alle vere localizzazioni chirurgiche) in: 1) Aspergillosi polmonari; 2) Aspergillosi oculari; 3) Aspergillosi del naso, della gola e dell'orecchio; 4) Aspergillosi a sedi varie in forma di lesioni di interesse prevalentemente medico generale (cutanee, genito-urinarie); 5) Aspergillosi infine a sedi varie in forma di lesioni di vero interesse chirurgico (ossee, ascessi freddi, micetomi).

In tali varie sedi si trovano descritte nella letteratura lesioni prodotte da varietà diverse di Aspergilli, alcuni dei quali furono effettivamente rinvenuti con maggiore frequenza in sedi determinate : così ad esempio l'*Aspergillus fumigatus* nel polmone, l'*Aspergillus Bouffardi* nel piede, l'*Aspergillus Fontoynonti* in ascessi freddi, gli *Aspergillus flavus* e *flavescens* nell'orecchio, ecc.

Diagnosi — Non esistono dati clinici sicuri pei quali si possa porre la diagnosi di Aspergillosi. Questa è assai simile, specie nella sua localizzazione polmonare, alla tubercolosi.

Hanno però importanza nella pratica alcuni dati quali lo stato generale buono del malato, la professione dei pazienti (in genere si tratta di individui che vanno soggetti ad inalazioni di

polveri vegetali), il reperto negativo della prova biologica nella cavia tentata con materiale prelevato dai focolai micotici, la assenza infine del bacillo di Koch, specie negli sputi da localizzazioni polmonari.

Anche le reazioni immunitarie non possono essere utilizzate, non avvenendo nella Aspergillosi nè la coagglutinazione nè la cofissazione del complemento per lo *Sporotrichum Beurmanni*, come avviene invece per altre micosi.

Zironi (1915) del resto ha dimostrato aversi una assai scarsa immunizzazione nella infezione aspergillare.

Prognosi — Non è in genere grave. Nelle localizzazioni polmonari a decorso regolare si ha il più delle volte come esito la guarigione. Nelle forme invece polmonari a decorso tifoso la prognosi è assai riservata. Le localizzazioni poi aspergillari extrapolmonari, specie se multiple, sono di prognosi sfavorevole, essendo indice di assenza di difese dello organismo.

Sono infine di andamento più favorevole focolai extra-polmonari unici, di ordine chirurgico, quali ascessi freddi del sottocute, lesioni ossee: gli stessi micetomi del piede presentano una minor gravità a confronto di altri piedi di Madura.

Cura — Consiste in trattamento generale mediante buone regole igieniche, somministrazione di KJ e di preparati arsenicali a dosi crescenti; in trattamento locale il più delle volte o incruento o cruento economico, assai di rado invece demolitivo.

Riguardo una possibile cura locale antisettica sul micete ricorderemo soltanto che Boulanger e Dausse hanno studiato l'azione disinfettante del guaiacolo sulle culture pure di *Aspergillus fumigatus*.

Riguardo la cura operatoria, come meglio vedremo in seguito, furono praticati prevalentemente, ripetiamo, interventi economici: così ad esempio incisioni e curettage di ascessi freddi ed anche di fistole in micetomi del piede, toracotomie in empiemi pleurici, ecc. Ma su ciò diremo più dettagliatamente nei singoli capitoli che siamo per esporre.

Letteratura su le generalità della Aspergillosi

Archibald — Aspergillosis in the Sudan Ostrich. Journal of comp. Path. a. Ther. 1913.

Askanazy — Aschoff's Lehrbuch. Bd. 1, 1923, u. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. u. Phys. Bd. 250, p. 370.

Babès et Mironescu — Centr. f. Bakt. 1910.

Bach — Variations de la concentration en ions Hydrogène sons l'influence de l'assimilation des nitrates par l'Aspergillus repens de Bary. C. R. Acad. Sc. t. CLXXVIII, 1924.

Bainier et Sartory — Étude d'un Aspergillus pathogène (A. fumigatoides n. sp.) Bull. Soc. Myc. France XXV, 1909, p. 111-118.

Besta e Ceni — Ueber die Toxine v. A. fumig. und A. flav. und deren Beziehung zur Pellagra. Centr. f. allg. Path. u. path. Anat. T. XIII, n. 23, 27 Dicem. 1902, pag. 930.

Blanc et Caillon — Sur une mycose aspergillaire observée en Tunisie. Bull. Soc. Path. exot. t. XVII, 1924, p. 343.

Block — Greifswalder. Inaug. Diss. 1870.

Bodin — Les champignons parasites de l'homme, Masson et C. Paris.

Boston — Cultivation of the Asp. in urine. Philadelphia medical Journal, March, 1901.

Boström — Demonstration mikroskopischer Prapärate von Schimmelpilzen, Berl. Klin. Wochensch. 1886, n. 20, p. 332.

Bouis — Un cas d'infection mycosique, Le Sud Médical 1912.

Boulanger-Dausse — Action du guaiacol sur le gemmation des spores de l'Aspergillus fumigatus. Journal de Pharmacie, t. 5, p. 332.

Bournay — Pneumomycose aspergillaire chez une vache. Revue vét. de Toulouse, 1895, p. 121.

Bugsen — Aspergillus Oryzae, Berichte der Deutsch. Bot. Gesellsch. III, 1885, LXVI.

Ceni — Gli Aspergilli nella etiologia e nella patogenesi della Pellagra. Riv. sperim. di Freniatria. Vol. 28, f. 2, 1902.

— Localizzazione delle spore aspergillari nelle glandole mesenteriche dei pellagrosi e loro consecutiva attenuazione. Riv. sper. di Fren. Vol. 29, Fasc. 3, p. 508.

— Di una nuova specie di Asp. varians e delle sue proprietà patogene in rapporto colla etiologia della pellagra. Riv. sperim. di Freniatr. 1906, f. 3, vol. 31.

— Di un Aspergillo bruno gigante e delle sue proprietà tossiche in rapporto colla pellagra. Riv. sperim. Freniatria, XXXIII, 1907, p. 17.

Ceni e Besta — Principi tossici degli Aspergilli fum. e flavescens. Riv. sper. di Freniatria, vol. 28, f. 4, p. 528.

— Uebe die toxine v. Asp. fum. und A. flav. und deren Beziehungen zur Pellagra. Centr. f. allg. Path. u. path. Anat. 1902, t. XIII, p. 230.

— Die pathogenen Eigenschaften des A. niger mit bezug auf die Genesis der Pellagra. Ziegler's Beiträge z. path. Anat. u. z. allg. Path. t. XXXVII, f. 3, S. 578, 1905.

Ceni e Besta — Note e memorie sul potere patogeno, sul ciclo biologico degli Aspergilli (niger, ochraceus, varians, gigas) dei Penicilli, ecc. Ziegler's Beiträge 1904-1906.

Codur et Thiry — Aspergillus et argent metallique. Comp. rend. de Soc. de Biologie, 1913, T. I. pag. 487.

De la Hoz — Champignons pathogènes et mycoses da continent americain. Thèse de Paris 1905, pag. 61.

Délépine — A case of mechanomycosis of the skin with remarks. Pathol. Society of London, 5 Mai 1891.

De Meis et Parascandolo — Su di una nuova forma di Aspergillus. Gazetta degli Ospedali, XVI, 1895, N. 73, p. 769.

Démétriadés — Cas d'Aspergillose pseudo-tuberculeuse. Journal des praticiens 1901, p. 796.

Deslongchamps — Notes sur les moeurs du canard et sur les moisissures développées ecc. Ann. des Sc. nat. juin 1841.

Dieulafoy, Chantemesse et Widal — Una pseudo-tubercolosi micosica. Comunicazione al Congresso di Berlino, Agosto 1890.

Drouin et Rénon — Note sur une mycose sous-cutanée innommée du cheval. Soc. de biol. 26 Avril 1856.

Duhring a. Hartzell — A case of papulo-ulcerative, follicular, hyphomycetic disease of the Skin; an undescribed disease. Americ. Journal of Med. Sc. CIX, p. 283, 1895.

Dusch und Pagenstecher — Virch. Arch. Vol. XI, p. 561.

Ernst — Ueber eine Nierenmycose und des gleichzeitigè Vorkommen verschiedener Pilz-formen bei Diabetes. Virchow's Arch. 1894, Vol. CXXXVII pag, 486.

Gaucher et Sergent — Un cas de Pseudo-tuberculose aspergillaire simple chez un gavaur de pigeons. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. Paris. 1894, p. 512.

Generali — Micosi delle vie aeree nei colombi. Modena 1879.

Grawitz — Beiträge zur system. Botanik der pflanzl. Parasiten. u. experim. Untersuchungen. Virchov's Arch. Bd. LXX, 1877 S. 546.

— Ueber Schimmel. vegetationen im Tierisch. Organismus. Experim. untersuch. Virchow's Arch. Bd. 81. 1880.

Greco — Origine des tumeurs et mycoses argentines. Buenos Ayres, 1916.

Grinjns — Die Ascosform des Aspergillus fumigatus. Centr. f. Bakt. II, t. XI, 23 dec. 1903.

Guéguen — Quelques notes sur les Aspergillus pathogènes — Bull. Soc. myc. France, XX, 1905, p. 243-245.

Hayem — Pneumomycose du canard. Comptes rendus de la Soc. de Biol. 1873 p. 295.

Kalindero — Un cas de pseudo-tuberculose aspergill. La Med. Orientale, Gennaio, 1898.

Kaufmann — Rech. sur l'infect. par l'Aspergillus glaucus. Lyon méd. 1882 N. 4.

Kohn — Deutsche med. Wochenschr. 1893.

Kotljar — Contribution à l'étude de la pseudo-tuberculose aspergillaire. Annales de l'Inst. Pasteur 1894 p. 479.

Kremer — Ueber das Vorkommen von Schimmelpilzen bei Syphilis, Carcinom und Sarkom. Zentralbl. für Bakt. Parasit. und Infekt. 1896.

Kleberger — Deutsche med. Wochensch. 1920, N. 42.

Laederich — Aspergillose. Nouveau Traité de Médecine f. IV. Maladies infectieuses et parasitaires. Masson Éd. 1922.

Lavier et Bidot — Mycose hépatique primitive du dindon. Compt. rend. Soc. Biologie t. LXXXVI, p. 1124-1922.

Leber — Ueber Wachsthumsbedingungen der Schimmelpilze im menschl. und tier Organismus. Berliner Klin. Wochenschr. 1882, N. 11.

Lesczynski u. Epler — Zur primären Hautaspergillose. Dermat. Woch. Bd. 82, fasc. 6, 1926.

Lichtheim — Ueber pathog. Schimmelpilze. I. Die Aspergillus-mycosen. Berliner Klin. Woch. 1882, n. 9, n. 10, Zeittschrift für klin. Medicin, 1884.

Lode — Studien über die Absterbebedingungen der Sporen einiger Aspergillusarten. Arch. f. Hyg. Bd. 42 p. 107, 1902.

Löhlein — Ueber Schimmelmykosen des Magen. Virchow's Archiv. 1919 Bd. CCXXVII H. 1. p. 86.

Lopez — Aspergillosis-operation practicada par el Montoya y Florez. Annales de la Academia de Medecine de Medellin, XI, p. 219, 1903.

Mangin — Sur la nécessité de préciser les diagnoses des moisissures. Bullet. Sc. mycol. de France t. LV, pag. 17, Session 1908.

Mattirolo — Aspergillosi in Trattato Brouardel e Gilbert, Vol. IV.

Mayer — Beobachtung von cysten mit Faden-pilze aus dem äusseren gehörgang eines Mädchens. Müllers Archiv. f. Anat. u. Physiol. wiss. 1844.

Moisky — Sur quelques causes d'erreur dans la détermination des Aspergillées parasites de l'homme. Thèse de Nancy 1908.

Müller — Münchener Med. Woch. 1920 N. 22.

Müller et Retzius — Ueber pilzartige Parasiten in den Lungen und Lufthöhlen der Vögel. Müller's Archiv. für Anat. und Physiol. 1842.

Olsen — Eine durch einem im Listerschen Verbande gewucherten Pilzverursachte Hautkrankeit. Norsk. Magazin for Laegevidenskaben 1886, N. 4.

Olsen og Gade — Undersögelser aver Aspergillus subfuscus sour patogen mugsop. Aftryk. f. Nord. Med. Arkiv. 1886 bind XVIII. n. 9.

Ota — Sur une nouvelle espèce d'Asperg. pathogène: « A. Jeanselmei» n. sp. Ann. parasit. t. I. 1923, p, 137.

Otto — Ueber Giftwirkung einiger Stämme v. Asp. fumigatus u. Penicillium glaucum. Zeitschr. f. Klin. med. 1906 f. 2, 3, 4 Bd. LIX.

Perazzi — I miceti dimoranti nella regione genitale della donna. R. Accademia dei Fisiocritici in Siena 31 luglio 1925.

Perroncito — Aspergillosi miliare nel pollo. Il med. veter. 1884 p. 105.

Pighini — Degenerazioni primarie da tossici aspergillari e considerazioni nella patologia delle affezioni sistematiche primarie. Riv. sper. di freniatria Vol. 29 fasc. 3 p. 527.

Podack — Zur kenntniss der Aspergillusmykosen im menschlichen respirationsapparat. Virch. Arch. Bd. 139 p. 260.

Poenaro — La pseudo-tuberculose aspergillaire chez le perroquet. Arch. veterinara Bucarest 1908.

Popoff — Un cas de Mycosis aspergilline. Varsovie 1878.

Potain — Un cas de tuberculose aspergillaire maladie des gaveurs de pigeons, L'Union médicale 1891. N. 38 p. 449.

Quevedo — Estudio de un Aspergillus patogeno. De Agronomia. Buenos Ayres 1912.

Radaeli — Aspergilli e Penicilli. Cap. in Lustig, Malattie infett. dell'uomo e degli animali Vol. I.

Rénon — Recherches cliniques et expérimentales sur la pseudotuberculose aspergillaire. Thèse Paris. 1893.

— De la resistance des spores de l'Aspergillus fumigatus. Soc. de Biologie 9 Févr. 1895.

— Influence de l'infection aspergillaire sur la gestion. Soc. de Biol. 27 juillet 1895.

— Du processus de curabilité dans la tuberculose aspergillaire. Soc. de Biol. 16 Marz 1895.

— Deux cas de tuberculose aspergillaire simple chez des peigneurs de cheveux. Soc. de Biol. 25 octobr. 1895.

— De variations de la couleur des spores de l'Aspergillus fumigatus. Soc. de Biol. 7 Mars. 1896.

— Recherches sur le premier stade de l'infect. dans l'Aspergillose expérimentale C. Rend. de Biol. 25 julliet 1896.

— Aspergillose intestinale. Soc. de Biol. de Paris 11 Jan. 1896. Riforma medica N. 19. Vol. I. 1896.

— Étude sur l'Aspergillose chez les animaux et les hommes. Masson e C. Editori Parigi 1897 p. 85.

— Disparition de la vitalité et de la virulence des spores de l'Aspergillus fumigatus a près 25 ans de séjour dans une vieille culture. Compt. rendus de la Soc. de Biol. LXXX. p. 616 3 juin 1917.

Ribbert — Der Untergang pathogener Schimmelpilze im körper. Bonn 1887.

Rivolta — Pneumomicosi aspergillina in un fagiano. Giorn. di anat. e pat. degli animali 1887. p. 131.

Roeckl — Pneumomycosis. Zeitschrift für tiermed. 1884.

Roger — Les endotoxines microbiennes. C. R. Soc. de Biol. juilliet 1909 pag. 161.

Ross — Vorläufige Mittheilungen über einige Fälle von mycosis in Menschen. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. IX 1891 p. 504.

— On mycosis in Man. A bacteriological Study. The australasian med. Gazette. N. 114. Vol X. 1891. N. 5 e 6.

Rothwell — Dissert. on Aspergillosis. Manchester 1899.

Sartory. — Étude d'un Aspergillus du groupe fumigatus « Asp. fumig. » var. minimus. Bull. Acad. Méd. t. LXXXII. 1919.

— Production de périthèces, chez un Aspergillus sous l'influence d'une bactérie. Compt. rend. Soc. Biol. 83, 1113, 1920.

— Sur un champignon nouveau du genre Aspergillus isolé dans un cas d'onychomycose. Compt. rend. Acad. Sciences. t. CLXX. 1 mars 1920.

Sartory A., Sartory R. e Meyer J. — La formation des périthèces chez l'Asperg. fumig. Fresenius sous l'influence du Radium. Compt. rend. Ac. Sciences t. CLXXXIII. 1926. p. 1360.

Sartory and Sydow — Étude biologique et morphol. d'un Asp. nouveau. Ann. mycol. XI. n. 2. p. 156, 1913.

Sauton — Germination in vivo des spores de l'Asper. niger et de l'Asperg. fum. C. R. Ac. des Sc. t. CII 1697, 12 Juin 1911.

— Diverse note su la cultura e su la sporulazione dell'Asp. niger e dell'Asp. fum. C. R. Acad. de Sc. CLV 1912. Annales de l'Instit. Pasteur T. XXVI. 1912.

— Sur la sporulation de l'Aspergillus niger et de l'Aspergillus fumigatus. Comptes rendus de Soc. de Biologie 1913 I 263.

Schubert — Zur casuistik der Aspergillusmykose. Dent. Arch. f. Klin. med. Bd XXXVI 1885 H. 1. u. 2.

Simon — Aspergillose saprophyte des bronches. Anévrysme aortique. Rev. méd. de l'Est. t. L. 1922. p. 339.

Sion u Alexandrescu — Sur la toxicité d'un type d'Asp. fum. isolé du mais avarié. Compt. r. de la Soc. de Biol. p 288. 1908.

Spegazzini — Un nuovo Aspergillus patogeno. Rev. Soc. Argentina VIII 1925.

Stricker — Schimmelpilzerkr. in Nothnagels Handbuch d. Pathol. u. Therapie XIV. 1900.

Thary et Lucet — Mycose aspergillaire chez le cheval. Rec. de méd. vetér 15 juin 1895 p. 337.

Thom and Church — A. fumigatus, A. nidulans, A. terreus n. sp. and their allies. Americ. Journ. Bot. 5, 84, 1918.

— The aspergilli. London, Baillière, Tindall e Cox 1926.

Trumpp — Ueber saprophyte Schimmelpilze in Brustkrebs. Dissert. Inaug. München. 1889.

Vandremer — Action de l'extrait filtré d'Aspergillus fumigatus sur les bacilles tuberculeux. Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIV. 1913 p. 278.

Virchow — Beiträge zur Lehre von den bei Menschen vorkommen den pflanzlichen Parasiten. Virchow's Arch. für path. Anat. Vol. IX. p. 557 1856.

Wehmer — Ueber einige neue Aspergillus-Arten. Botan. Ctbl. Bd 80. N. 12 p. 449.

— Der Aspergillus de Tokelau. Ctbl. f. Bakter. Bd. 35. N. 2.

— La specie Aspergillus in rapporto alle varietà dell'Europa media. Mémoire de la Soc. de Physique et d'histoire naturelle de Genève t. 33 1901 p. 509.

Wienfield — Aspergillus flavus like eruption of the oral mucous membrane cause by the Aspergillus nigrescens. Journal of cut. and genit. urin. diseases 1897, p. 13.

Zürn — Beiträge zur Lehre v. d. durch Pilze hervorgerufene krankheiten der Haustiere. Berl. Archiv. 1876.

1. — Aspergillosi polmonare.

L'Aspergillosi polmonare rappresenta indubbiamente la localizzazione più frequente della particolare infezione. Essa inoltre è maggiormente di competenza medica. Peraltro, siccome la letteratura registra anche qualche caso che fu suscettibile di intervento chirurgico, noi dobbiamo far qui, sia pure in modo assai breve, un cenno dei casi principali descritti.

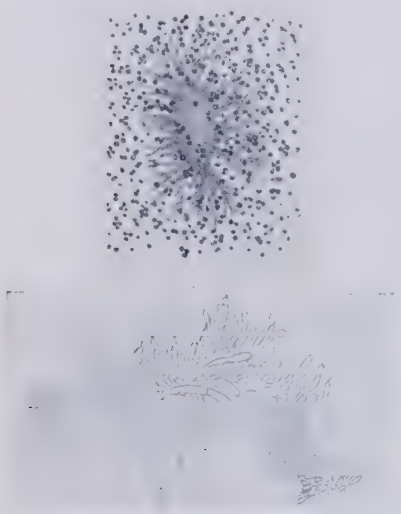


Fig. 293 — Da Saxer (in Perin. Le micosi polmonari. Siena Ed. Senese 1925, p. 121). Forme actinosimili dell'Aspergillus fumigatus.

L' Aspergillosi polmonare può aversi sia in forma primitiva che secondaria: la forma primitiva, che Rénon chiama più specialmente « tubercolosi aspergillare », è stata rinvenuta particolarmente negli allevatori di piccioni e nei lavoratori di capelli ; la forma secondaria è preceduta dalla evoluzione di una affezione respiratoria di altra natura (bronchite cronica, bronchiectasia, tubercolosi polmonare nelle forme più varie).

La forma primitiva può distinguersi nelle seguenti varietà principali: 1) lesioni polmonari infiammatorie considerevoli prodotte dalla evoluzione rapida del parassita, il quale non trova ostacoli nel suo sviluppo ; 2) forme polmonari pseudo-actinomicotiche (V. fig. 293) prodotte dalla evoluzione più lenta del micete, per reazione di difesa dei tessuti circostanti ; 3) lesioni polmonari aspergillari a tipo vario (bronchiti, caverne, ecc.) complicate successivamente da bacillosi polmonare.

Casistica anatomo-clinica. — Alla prima osservazione clinica di Sluyter (1847), da noi già altrove accennata, seguirono i casi Kuchenmeister (1855), di Virchow (1856), di Friedreich (1856), di Dusch e Pagenstecher (1857), di

Fürbringer (1876), di Rother (1877), di Weichselbaum (1878), di Popoff (1878), di Herterich (1882), di Falkenheim (1882), di Roecke (1884), di Boström (1886), di Osler (1887), di Wheaton (1890), di Chantemesse, Dieulafoy e Widal (1890), di Potain (1891), di Ross (1891), di Bennet (1892), di Boyce (1892), di Rénon (1893), di Kohn (1893), di Thoma (1894), di Ernst (1894), di Podack (1895), di Rénon e Sergent (1895), di Rénon (1896), di Arkle e Hinds (1896), di Kochel (1898), di Obici (1898), di Colla (1899).

Tutta questa casistica anteriore al 1900 riguarda osservazioni non sempre sicure, trattandosi in molti casi di reperti di Aspergilli (nello sputo) di valore assai dubbio riguardo la loro azione patogena. Molte volte infatti si trattava di lesioni tubercolari, specie a carattere distruttivo, le quali erano state inquinate secondariamente da Aspergilli, in genere dell'*A. fumigatus*.

Fig. 294 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Siena Lib Edit. Senese 1922. fasc. I. N. 3. fig. 2 da Saxer) Aspergillosi polmonare — sezione di un grosso focolaio: scorgesi il fungo nel bronco e nel parenchima polmonare necrotizzato

Riguardo le lesioni rinvenute, il più delle volte queste erano a carico del parenchima polmonare (con caratteri assai simili a quelli di una tubercolosi del polmone); talora anche fu dato osservare lesioni a carico del cavo pleurico.

Non spetta a noi un esame di dettaglio dei casi ricordati. Rileveremo solo la osservazione di Obici, il quale in uno studente di 24 anni, che aveva già sofferto all'età di 7 anni di pleurite e a 18 di sifilide, rinvenne focolai polmonari a decorso tubercolare, con reperto negativo del bacillo di Koch nello sputo e presenza di micelio aspergillare nel medesimo.

Nel 1900 notiamo le osservazioni di pneumomicosi aspergillari di Pearson e Ravenel e di Saxer. Quest'ultimo autore, rilevato come dalla casistica precedente non si possano ricavare che quattro soli casi sicuri di Aspergillosi primitiva del polmone, espone una osservazione personale riguardante un uomo di 39 anni, il quale presentava noduli solidi polmonari bilaterali con funghi incuneati nei bronchi e zone necrotiche circostanti (V. fig. 294).

Fig. 295 — Da Lang e Grubauer. (Virchow's Archiv. Bd. 245, 1923, p. 504, fig. 12). Sezione del polmone destro affetto da lesione aspergillare; grande cavità apicale con cavernule circonvicine.

Saxer ritiene che, mentre le forme aspergillari primitive del polmone, rare, sono rappresentate da lesioni varie, ma a tipo solido, quelle secondarie hanno invece più spesso carattere distruttivo (gangrena non fetida).

In seguito descrissero casi di Aspergillosi polmonare Blumentritt (1901), Schmorl (1902), Hochheim, Ritter, Bosin, Luksch (1902), Nokajama (1903), v. Hellens

(1905), Savoff (1905), Schwartz (1905), Baccarani (1906), Barth (1907), Solmersitz (1907).

Fra tali casi noi dobbiamo rilevare due osservazioni assai interessanti dal lato chirurgico, quelle cioè di Schwartz e di Barth.

Schwartz praticò una pneumotomia per gangrena polmonare in una donna di 39 anni. Dal pezzo asportato fu coltivato un *Aspergillus fumigatus*. Si ebbe guarigione del focolaio gan-

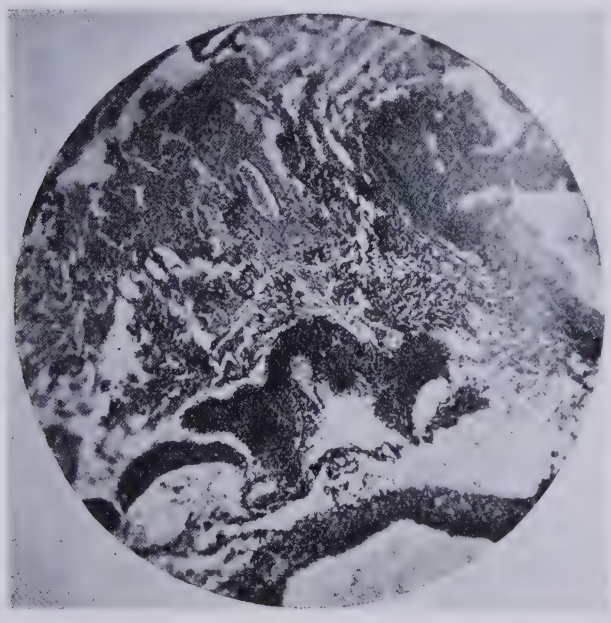


Fig. 296 — Da Esser. (Virchow's Archiv. f. path. Anatom. Bd. 257. H. 1-2-1925 pag. 4. Abb. 1. Microsc. Seibert obb. 2. oc. 3). Aspergillo in gangrena polmonare nell'uomo.

grenoso, però dopo tempo ricomparve sviluppo di focolai tubercolari, i quali erano già precedentemente esistiti nel paziente.

Barth in un bambino di 4 mesi osservò un focolaio nodulare del polmone, con consecutivo *empiema necessitatis*, che fu aperto con incisione d'un ascesso superficiale sotto-ascellare. Il piccolo paziente, dai focolai toracici del quale era stato isolato un *Aspergillus*, venne a morte.

La casistica infine più recente registra le osservazioni di Bazin (1917), di Sartory (1919), di Sartory e Flament (1920), di Galdi (1921), di Tramontano e Pic-

cinino (1922), di Gilbert (1922) di Lang e Grubauer (1923), di Cheland (1924), di Chiurco (1924), di Perin (1925), di Esser (1925) di Nicaud (1926).

Il caso di Lange e Grubauer riguarda una donna di 66 anni, venuta a morte per Aspergillosi disseminata del polmone, con grossa caverna apicale e cavernule circonvicine (V. figura 295).

Il caso di Chiurco riguarda una bronchite aspergillare in un giovane di 23 anni, guarito con intensa cura jodica e quello di Esser (V. fig. 296) una gangrena primitiva aspergillare del polmone con lieve pleurite essudativa in un uomo di 55 anni.

Il caso di Cleland (1924) concerne un empiema pleurico, consecutivo a ferita da arma da fuoco, che fu operato e dal pus del quale fu coltivato un fungo che sta fra l'*Asp. fumigatus* e l'*Asp. bronchialis* e che venne dimostrato patogeno per alcuni animali di laboratorio.

Perin espone tre casi personali sull'argomento, tutti con sindrome assai simile a comuni lesioni tubercolari e Nicaud da ultimo descrive, assai di recente, una Aspergillosi polmonare primitiva con fatti di arterite obliterante.

Riassumendo, la Aspergillosi polmonare è tutt'oggi un capitolo di competenza del medico generale. La sua sintomatologia (tosse, emottisi, febbre etica, ecc.) ricorda in tutto la comune infezione tubercolare.

Le osservazioni ulteriori diranno se i pochissimi casi fin'ora descritti di Aspergillosi chirurgiche polmonari (gangrena) o pleuriche (empiema) debbano realmente far entrare l'argomento nel campo chirurgico, essendo suscettibili di appropriati interventi operatori.

Letteratura su la Aspergillosi polmonare

Arkle and Hinds — Pneumomycosis. Pathol. Soc. of London 9 May 1896.

Baccarani — Aspergillosi polmonare acuta primitiva. Gazz. Ospedali e Cliniche N. 51, 1906.

Bainer et Sartory — Étude d'un Aspergillus path. (Aspergillus fumigatoides). C. R. Soc. Biol. 1919 p. 22.

Ballin — Das Schicksal inhalierter Schimmelpilzsporen. Zeitschr. für Hyg. 22. Aug. 1908 p. 479.

Barth — Schimmelerkrankung der pleura und lunge. Deut. Med. Woch. 1907 N. 19.

Bazin — Comunicazione Società di Biologia di Parigi. 20 Ottobre 1917.

Bennett — Transact. of the Roy. Soc. of Edinburg. 1842 vol. XV, p. 227.

Blumentritt — Ueber einen neuen in Menschen gefundenen Aspergillus (Aspergillis bronchialis n. sp.) Ber. d. deut. bot. Gesell. 1901 p. 442 vol. XIX.

— Aspergillus bronchialis Blumentritt und seine nächsten Verwandter (Aspergillus fumigatus Fres.) Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. XXlll 1905 p. 419-427.

Bosin — Beitrag zur Aspergillusmykosen der menschlichen Lunge. Diss. Königsberg April 1902.

Boyce — Remarks upon a case of aspergillar pneumonomycosis. The Journal of Pathology and Bacteriol. London 1892 oct.

Brühl — Des pseudo-tuberculoses parasitaires. Arch. de Méd. Janvier 1891.

Chantemesse — Eine mykotische pseudo-tuberculose. Bacteriologisches v. X. Internat. Med. Congr. zu Berlin 1890.

Chiurco — Sopra un caso di micosi polmonare da Aspergillus fumigatus. Pathologica XVI. N. 381 p. 510, 1924.

Cleland — Aspergillosis of Pleura with Sclerotium formation. Medical Journal of Australia-Sydney. I. June 1924.

Cohnheim — Zwei Falle von mykosis der Lungen, Virchows Archiv. 1865, Bd. 13, p. 267.

Colla — Un caso di pseudo-tubercolosi polmonare da Aspergillus fumigatus in individuo diabetico. Clinica Medica Ital. N. 8, 1899.

Coppen Jones — Ueber einen neuen bei tuberculose häufigen Fadenpilz. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1893 Bd. 13 N. 21-22.

Costantin et Lucet — Recherches sur quelques Asperg. pathogènes. Ann. Sc. Nat. Botan. 1905, pag. 119-170.

v. Dusch u. Pagenstecher — Fall von Pneumonomycosis (Aspergillus pulmonum hominis). Virchow's Archiv. 1857 Bd. 11 p. 561.

Esser — Ein Fall primärer Aspergillus-gangrän der menschlichen Lunge. Virchow's Archiv. Bd. 257 H. 1/2 1925 p. 4.

Falkenheim — Ein Fall von Aspergillusmykose der menschlichen Lunge Berl. Klin. Wocheuschr. 1882, N. 49.

Friedreich — Ein Fall von pneumo-mycosis aspergyllina. Virchow's Arçhiv. 1856 Bd. 10 p. 510.

Fürbringer — Beobachtungen ueber Lungenmykosen beim Menschen. Virch. Arch. 1876 Bd. 66, S. 330.

Galdi — Pneumonomicosi aspergillina. Riforma Medica N. 1, 1921.

Gilbert — Aspergillosis and Blastomycosis of Lung. Southwestern Medicine Phoenix Ariz. February 1922, N. 2.

v. Hellens — Zur kenntnis der durch den Asp. fum. in den Lungen hervorgerufenen Veränderungen. Arb. a. d. Path. Inst. zu Helsingfors, 1905 H. 1-2.

Herla — Note sur un cas de pneumonomycose chez l' homme. Bull. de l' Académie Roy. de Méd. de Belgique 1895.

Hoche — Note à propos d'un cas d'Aspergillose pulmonaire. C. R. Biol. Paris. Vol. LVIII, 1905, p. 557.

Hochheim — Ein Beitrag zur Kasuistik der Pneumonomykosis aspergillina. Virchow's Arch. 1902 Bd. CLXIX S. 163.

Kaufmann — Recherches sur l'infection produitè par l'Aspergillus glaucus. Lyon méd. 1882 N. 4.

— Nouvelles expériences sur l'ingestion de spores d'Aspergillus glaucus. Lyon Méd. 1882 N. 10.

Kochel — Ein Fall von Aspergillusmykose der Lunge. Naturforscher versamml. Braunschweig 1897.

— Demonstr. u. Präparate von Ausgeh. Aspergillusmycose der Lunge. Vehandl. der Gesell. der Naturf. und Aerzte 69, Vers. Braunschweig Jahresber. XIV. 1898 p. 637.

Kohn — Ein Falle von Pneumonomycosis aspergillina. Deutsche Med. Wochensch. 1893 N. 50 p. 1332.

— Ein Fall von Pneumonomycosis aspergillina. Virch. Arch. 1894 Vol. LXXXVII, p. 486.

Lang u. Grubauer — Ueber Mucor und Aspergillusmykose der Lunge. Virchow's Archiv. 245 Bd. 1923 p. 481.

Lapenta — Aspergillosis and pulmonary pseudotubercolosis. New York Med. Journal 114 - 1921 - 7 Dic.

Laulanié — Sur quelques affections parasit. du poumon et leur raport avec la tuberculose. Arch. de Physiol. 1884 p. 516.

Luksch — Vegetation eines bisher noch nicht bekannt gewesenen Aspergillus in Bronchialbaume eines Diabetikers. Zeit. für Heilk. Bd. 23 p. 153, 1902.

Mori — Pleuropolmonite essudativa delle capre. Pathologica 1918 N. 222. 15 Febbraio p. 37.

Muller u. Retzius — Ueber pilzartige parasiten in den Lungen und Lufthöhlen der Vogel. Muller's Arch. fur Anath. und Physiol. 1842.

Nacciarone — Aspergillosi polmonare e tubercolosi aspergillare. Riforma medica N. 15 p. 169. 1902.

Nakajama — Pneumonomycosis aspergillina hominis. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 24, 1903.

Nicaud — Aspergillose primitive du poumon avec artérite pulmonaire oblitérante. Soc. Méd. des Hôp. 29 Janvier 1926.

— Les mycoses pulmonaires. La Presse médicale, 4 déc. 1926.

Osler — Aspergillus from the lung. Transact. of Pathological Society 1887, Vol. XII-XIII p. 41.

Pearson a. Ravenel — A case of pneumonomycosis due to the Aspergillus fumigatus. Proceed. Pathol. Soc. Philad. p. 241, 1900.

Perin — Aspergillosi polmonare. Le micosi polmonari e generalità sui miceti. Siena, Libreria Editrice Senese, 1925 p. 103.

Podack — Zur Kenntniss der Aspergillusmycosen im menschl. Respirationsapparat. Virch. Arch. Bd. 139 p. 260. 1895.

Popoff — Ein Fall von Mycosis aspergillina broncopneumonica nebst einigen Bemerkungen über änliche Erkrankungen der Respirationswege, 1887. Warschau (Russisch).

Potain — Un cas de tuberculose aspergillaire. L'Union Méd. 1891 N. 38. p. 449.

Quaranta — Un caso di pneumonomicosi aspergillare nella vacca. Giornale R. Soc. ed A. Vet. Ital. An. 51 N. 34, p. 849 Torino 23 agosto 1902.

Rénon — Aspergillose pleurale Soc. de Biologie. 1º Févr. 1896.

— Aspergillose pulmonaire et tuberculose aspergillaire. Journal des Prat. 10 Janvier 1896.

Rénon et Devillers — Bronchite membr. chron. aspergillaire primit. Soc. Méd. des Hôpit. 1 Dic. 1899.

Rénon et Sergent — Lésions pulm. chez un gaveur de pigeons. Soc. de Biol. 27 avril 1895.

v. Ritter — Zur Casuistik der Pneumonomycosis aspergillina hominis. Prager Med. Woch. N. 1 1902.

Roeckl — Pneumonomycosis. Zeitsch. für Tier. Med. 1884.

Ross — Vorläufige Mittheilung über einige Fälle von Mycosis im Menschen. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1891 Bd. IX.

Rother — Ein fall von geheilter Pneumonomycosis aspergillina. Charité Annal. 1877 IV, S. 272.

Sartory — Étude d'un Aspergillus du groupe fumigatus var. minimus. Bull. Ac. Méd. 1919 p. 304.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. Clinique et Laboratoire Paris 1923.

Sartory et Flament — Étude morph. d'un Aspergillus nouveau isolé d'expector. d'un malade suspect de tuberculose pulmonaire. C. R. Soc. de Biologie 1920 p, 1114.

Savoff — Recherches sur l'Aspergillose pulmonaire (à propos de deux cas observés dans l'Est. de la France). Thèse de Méd. Nancy 1905.

Saxer — Experimentelle Untersuchungen über Aspergillusmykosen. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. I. Sitzung. 1888 Berlin 1899.

— Pneumonomycosis aspergillina. Jena Fischer 1900.

Schmorl — Verh. d. Deutsch. Pathol. Gesellsch. Berlin. 1902. S. 243.

Schöppler — Pneumonomycosis aspergillina leporis cunicoli. Centr. f. Bakt. I Orig. t. LXXXII. p. 559, 1918.

Schütz — Ueber das Eindringen von Pilzsporen in die Athmunsgswege. ecc. Mitth. aus dem. Kaiserl. Gesundheitsamte II, 1884.

Schwartz — Ein operativ-behandelter Fall von Pneumomycosis aspergillina. Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. 56, H. 1 e 2, 1905 pag. 120.

Slawjansky — Ueber die pflanzlichen Parasiten der Lunge. (Russ. Virch. Hirsch's Jahresber. 1867, Bd. 1).

Solmersitz — Beitrag zur Aspergillusmycose der menschlichen Lunge. Deut. Med. Woch. N. 37, 1907.

Tramontano e Piccinino — Bronco-pneumomicosi aspergillinica. Gazz. Int. di Medicina e Chirurgia. N. 9, p. 97-102, 1922.

Weichselbaum — Eine Beobachtung von Pneumomykose aspergillina. Wiener Med. Woch. 1878. N. 49, p. 1289.

Wheaton — Case primarily of tubercle in which a fungus (Aspergillus) grew in the bronches and lung simulating Actinomycosis, Transact. of the pathol. Society of London, 1890, T. XLI.

2. — Aspergillosi oculare

Non rappresenta una localizzazione di interesse chirurgico. Panas (1901) raccoglieva dalla letteratura 8 casi di cheratomicosi aspergillina, cifra che Feruglio (1910) portava a 21 casi, tutti riguardanti lesioni nodulari o, più spesso, ulcerative della cornea con ipopion, a decorso in genere benigno.

Tali cheratomicosi erano quasi sempre susseguenti a lesioni traumatiche della cornea con penetrazione in essa di corpi estranei (zolle di terra, scheggie di legno, ecc.).

Ci limiteremo a ricordare i nomi dei casi più importanti: Leber (1879), Fuchs (1894), Uhthoff e Axenfeld (1897), Markow (1900), Basso (1900), Ball (1901), Collomb (1901), Johnson (1903), Kayser (1903), Martin (1904), Albertotti (1906), Osterroth (1907), Zade (1907), Isakowitz (1909), Feruglio (1910), Marx (1911), Verderame (1912), Zentmayer (1913) e Bietti (1921).

Sono stati descritti anche casi di micosi intraoculari da *Aspergillus* da Roemer (1902) e da Stock (1925) in un caso di bronchite cronica.

Halbertsma (1888) ed altri hanno fatto delle ricerche sperimentali nel coniglio coll'*Aspergillus*.

Letteratura su la Aspergillosi dell' occhio.

Albertotti — Contributo allo studio di una forma benigna di cheratomicosi aspergillina. Mem. R. A. Scienze, Lettere ed Arti di Modena VII 1906, 12 p.

Axenfeld — Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. Fischer Jena 1907, S. 286.

Ball — Ein Beitrag zur Keratom. aspergillina. Die Ophtal. klin. 1901, n. 18.

Basso — La cheratomicosi per Aspergillus fumigatus (Clinica oculistica d. R. Univ. di Genova). Ann. d'Oftalmologia XXIX. Pavia 1900, 13 pp.

Bietti — Tre casi di forma benigna di cheratomicosi con ifomiceti non ancora rinvenuti nella cornea. R. A. Fisiocritici Siena, 27 Maggio 1921.

Collomb — Un cas rare d'infection cornéenne. Les keratomycoses. Thèse de Lyon. Arch. d'Ophtalm. 1901.

Deutschann — Ueber experim. Erzeug. sympatischer Ophtalmie. Arch. f. Ophtal. 1882, pag. 291 e 1883 pag. 261.

Ellet — Aspergillar Keratitis. The ophthalmic Record 1902.

Feruglio — Sopra una forma benigna di cheratomicosi aspergillina. Clinica oculist. R. U. Siena. Pavia Stabil. Tipog. succ. Bizzoni. Ann. d'Oftalm. 1910, XXXIX, p. 381.

Fuchs — Keratomycosis aspergillina. Wiener Klin. Woch. 1894 Bd. 17, S. 305.

Halbertsma — Hypopyonkeratitis door enting van Aspergillus flavescens. Inaug. Diss. Utrecht 1888.

Isakowitz — Kerat. margin. profunda und Keratomycosis aspergill. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1909. p. 100.

Johnson — Ein weiterer Beitrag zur leichten Form. der keratomykosis aspergillina. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd XLI. II p. 206, 1903.

Kayser — Ein Beitrag zur kenntnis der keratomycosis aspergillina. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd XLI, p. 50, 1903.

Köllner — Schimmelpilzerkrankung der Sklera. Zeitschr. f. Augenheilk. 1906, p. 441.

Leber — Keratomycosis aspergillina als Ursache von hypopyonkeratitis. Arch. f. Ophthalm. 25-1879.

Markow — Schimmelpilzentzündung der Hornhaut. Westnik ophthalm. XVII, 1900 p. 127.

Martin — Ein neuer Fall von keratomycosis aspergillina. Arch. f. Augenh. 1904, L. p. 177.

Marx — Zur kenntniss der leichten Formen de keratomycosis aspergillina. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLIV p. 361. 1911.

Mauthner — Soc. imp. reale di med. di Vienna 26 gennaio 1894.

Nobbe — Entwickelung von Fadenpilzen im Glaskörper nach stichverletzung nebst Untersuchungen ueber die Aspergillusmykose des Glaskörpers. v. Gräfe's Archiv. f. Ophtalmol. Bd 45, Abth 3.

Osterroth — Beitrag zur kasuistik de keratomycosis aspergillina. Berlin. Klin. Woch, 1907, n. 7.

Panas — Rapport sur un travail du Dr. Collomb à propos d' un cas d' infection cornéenne due à l' Asp. fumigatus. Bull. de l' Ac. de Méd. n. 13, p. 445, 1901.

Roemer — Eine intraoculare Schimmelpilzinfection. Klin. monatsbl. f. Augenheilk. 40 Jahrg. April 1902.

Rollet et Aurand — Nouv. recherches sur les Kératites aspergillaires. Rév. gén. d'Ophtalm. 1905, p. 530.

— Recherches sur les kératites aspergillaires expérimentales. A. Sc. Paris 1906, p. 212-239.

Schirmer — Keratomycose. Gräfe's Arch. XLII Fasc. I.

Stock — Eine metastatische Ophtalmie durch Schimmelpilze. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. 1926. LXXVI, p. 49.

Uhthoff — Ueber partielle Nekrose der menschl. Hornhaut nach Einwanderung von Schimmelpilzen. Berl. Klin. Woch. 1889, p. 39.

Unthoff und Axenfeld — Beiträge zur pathol. Anatomie und Bakt. der eitrigen keratitis. Von Graefe's Arch. XLII 1896, fasc. 1

Uhthoff u. Axenfeld — Weitere Beiträge zur Bakteriologie der keratitis des Menschen, insbesondere der eitrigen. (Ein Fall von keratomycosis aspergillina wiederum Aspergillus fumigatus). Archiv. f. Ophth. Bd. XLIV p. 193, 1897.

Verderame — Sulla cheratomicosi aspergillina. Ann. d' Oftalm. 1912, Vol. XLI, p. 223.

Zade — Beitrag zur kenntnis der keratomycosis aspergillina. Arch. für Ophthalm. 1907, LXV, p. 417.

Zentmayer — Corneal ulcer, Aspergillus flavescens. Section on ophthalmology College of Physicians of Philadelphia, 15, II. 1913. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LI., p. 1211, 1913.

---

3. — Aspergillosi del naso, della gola e dell' orecchio

Si tratta di pochi casi descritti nella letteratura e pressochè di nessun interesse chirurgico, tantochè anche a questo riguardo ci limiteremo ad un brevissimo cenno della casistica clinica.

Naso — Già Siebenmann e Schubert descrissero casi di Aspergillomicosi del naso (da *Aspergillus fumigatus).* Il primo di tali autori rinvenne in una autopsia lesioni ulcerative rinofaringee, dalle quali fu coltivato il fungo. Il secondo descrisse lesioni ulcerative superficiali delle narici diffuse verso il faringe, con eguale reperto culturale.

In seguito Dunn fa rilevare che nelle cavità nasali può ritrovarsi e prender sviluppo l' *Aspergillus glaucus* e Rénon fa eguale osservazione per l' *Aspergillus fumigatus.*

Più di recente Deile (1904), premesso che un reperto aspergillare è raro per la cavità nasale, riferisce come in un ozena di una vecchia isolò, in associazione a diplococchi, l'*Aspergillus fumigatus*.

Faringe — Oltre alle suddescritte localizzazioni rinofaringee scarsissimi casi esistono descritti di Aspergillosi del faringe: fra questi ricordiamo quello inedito di Chiurco (1924) riguardante un ragazzo di 18 anni affetto da tonsillite acuta, dal secreto faringeo del quale fu isolato l' *Aspergillus flavus.*

Orecchio — Meno rare sono le otomicosi da *Aspergillus*, prodotte in ispecie dalle varietà *flavus* e *flavescens.* Si tratta peraltro in genere di otiti esterne (pseudo-membrane del condotto e ammassi ceruminosi), le quali non hanno interesse chirurgico. Le più antiche osservazioni sono quelle di Wreden e di Sie-

benmann, le più recenti quelle di Birkett e Nicholls, di Guarnaccia, di Galavielle e Cazejust.

Tali otomicosi sono in genere bilaterali ed hanno un decorso abbastanza benigno.

Riassumendo, le Aspergillosi otorinofaringee (nè spetta a noi di discutere il valore patogeno di tali miceti rinvenuti su tali mucose) non rappresentano almeno per ora un capitolo di vera micosi chirurgica. Noi pertanto ci crediamo dispensati dal riferire ulteriormente su di esse.

Letteratura su la Aspergillosi del naso, della gola e dell' orecchio

Bezold — Ueber otomycosis. Vortr. über die Aetiologie der Infectionskranheiten. München 1881.

Birkett and Nicholls — Otomycosis due to the Aspergillus glaucus. Montreal med. Journal may 1904.

Burnett — Otomyces purpureus in menschlichen Ohr. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. 1882 t. XI p. 89.

— Mycelial tubercost. of the exterior auditory canal. Philadelphie med. Times Juin 1878.

Damond — Otomycose en Cochinchine. C. R. travaux, 3e Congrès biennal. Far Eastern Ass. of trop. Med. nov. 1913.

Deile — Ansiedelung von Aspergillus fumigatus in beiden Nasenhöhlen bei Ozaena. Ztsch. f. Ohrenheilk. 1904.

Dubreuilh — Des moisissures parasitaires de l' homme. Arch. de Méd. exp. et d' anat. pathol. 1891 n. 4 p. 567.

Dunn — Growth of the Aspergillus glaucus in human nase. Archiv of otol. Vol. XXIV 1895 p. 154.

— Ueber das Wachstum des Aspergillus glaucus in der menschlichen Nase. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd 29. p. 95. 1895.

Ferreri — Studi sperimentali sulla micosi aspergillina dell' orecchio. Arch. ital. otol. 1894 p. 345.

Galavielle et Cazejust — Un cas d'otomycose aspergillaire. Bull. Sc. pharmacol. t. XXIX. 1922 p. 438.

Guarnaccia — Un nuovo metodo di cura dell'otomicosi aspergillina. Arch. ital. otologia 1904 p. 289.

Le Dentu et Delbet — Otomycose 1909. XVIII Congr. Oto-Rino-Laringologie pag. 321.

Lindt — Ueber eine neuen pathogenen Schimmelpilz aus dem menschlichen Gehörorgang. Arch. f. exper. pathol. 1889 t. XXV.

Mayer — Beobachtung von cysten mit Fadenpilzen aus dem äussern Gehrörgange einer Mädchen. Müller's Arch. f. Anat. und Physiol. 1844. N. 12, p. 404.

Moquin-Tandon — Asp. auriculaire. Élements de Botanique médicale. 1866.

Motta — Contributo allo studio delle micosi del condotto uditivo esterno. Studio micologico. R. Acc. dei Fisiocritici Siena Ad. 18 Dic. 1925.

Pacini — Sopra una muffa sviluppatasi nel condotto uditivo esterno. Gaz. Med. ital. 1851 t. I.

Politzer — Ueber pflanzliche Parasiten in Ohre. Wien. med. Wochenschr. 1870.

Schubert — Zur Casuistik der Aspergillusmykosen. Deutsch. Archiv. f. Klin. Med. 1885 t. XXXVI, p. 162, n. 1-2.

— Fadenpilze in der Nase. Berl. Klin. Wochenschr. 1889, n. 39.

Siebenmann — Die Fadenpilze Asp. flavus, niger und fumig. Eurotium repens und ihre Beziehungen zur Otomycosis aspergillina. Zeitschr. f. Ohrenheilk. XII. 1883.

— Neue botanische und Klinische Beiträge zur Otomycose. Zeitschift f. Ohrenheilk. 1888.

— Ein zweiter Fall von Schimmelmykose des Rachendaches. Monatschr. für Ohrenheilk. 1889 n. 4.

Souls — Contribution à l'étude de l'otomycose. Thèse de Bordeaux 9 Nov. 1891.

Wedren — Sur une nouvelle forme d'une maladie d'oreille produite par le développement de deux espèces de champignons parasites sur le tissu de la membrane du tympan. Congrès de Paris Compt. rendus t. LXV. 1868 p. 368.

— Die Myringomykosis aspergillina und ihre Bedeutung das Gehörorgan. St. Petersburger Med. Zeitschr. XIII. 1868.

4. — Aspergillosi a sedi varie in forma di lesioni di interesse prevalentemente medico

Si tratta di localizzazioni assai rare e non di interesse chirurgico: tali la Aspergillosi cutanea, la Aspergillosi dell'apparato urinario ed anche delle vie genitali, la Aspergillosi del tubo gastro-intestinale.

Noi ci limiteremo ad un brevissimo cenno delle sedi cutanea, genito-urinaria, gastro-intestinale.

Cute — Rarissimi i casi descritti di Aspergillosi cutanea, specie sotto forma primitiva: ricorderemo in proposito il recentissimo caso di Lesczynski e Epler (1926), i quali osservarono appunto una Aspergillosi primitiva della cute e del sottocute, in una donna di 44 anni, a sede cervicale, in forma di ascessi che ulcerarono e guarirono.

Gli AA. studiarono il caso, completandolo con interessanti ricerche biologiche: intradermo-reazione, precipitazione, agglutinazione e deviazione del complemento (quale antigene fu usata la Aspergillina la quale venne ricavata dall'*Aspergillus flavus* isolato dai focolai ascessuali).

I pochi casi esistenti nella letteratura riguardano inoltre più spesso infezioni secondarie ad altre lesioni più profonde, le quali hanno avuto esito in ulcerazioni cutanee: così fecero osservazioni del genere Boström in una tiflite cronica con fistola cutanea, Trumpp in metastasi ascellari per carcinoma mammario ulcerato, ecc.

E Olsen e Delépine fecero osservazioni di minor valore ancora. Olsen (1886) in un operato di amputazione della coscia rinvenne sotto il bendaggio lesioni cutanee (pustole ed ulcerazioni) contenenti conidî di *Aspergillus* e Delépine (1891) in una frattura del femore, al posto ove erano stati applicati i cerotti di trazione, rinvenne chiazze cutanee ulcerate contenenti Aspergilli.

Comunque, la Aspergillosi cutanea parrebbe rivestire più comunemente il tipo ulcerativo.

Nè vogliamo entrare noi in merito ad altre osservazioni più specializzate, quali, ad esempio, i « condylomata acuminata » da *Aspergillus*, descritti da Greco (1916): di tali reperti si occuperanno in modo particolare i dermatologi.

Rene — È provato il passaggio dell'Aspergillo (conidî e micelio) nelle urine non solo in patologia sperimentale (Rénon), ma anche in patologia umana (Boström, Ross). E sono stati descritti anche, per quanto rari, casi di nefromicosi aspergillare: ricordiamo le due osservazioni di Ross (1891) rappresentate da coliche renali con ematuria (una secondaria a calcolosi renale) e la osservazione di Ernst (1894), un ascesso renale secondario a bronchite aspergillare.

Genitali femminili — Aspergilli furono rinvenuti allo stato saprofitico nella vagina da Salomon, da Jaschke, da Perazzi. Qualche autore ha dato importanza al reperto anche nella patogenesi di talune vaginiti catarrali e suppurative (Veit, Herff, Castellani).

Tubo gastro-intestinale — Löhlein (1919) descrive due casi di Aspergillo-micosi dello stomaco (il 2° di questi però non è sicuro nella sua entità patogenetica) a tipo infiltrante diffuso, con emorragie ed ulcerazioni multiple. I reperti di autopsia riferiti dall'A. non presentano, per ora, interesse chirurgico e quindi ci crediamo dispensati dal riferire in dettaglio su di essi.

La letteratura di questo capitolo è contenuta nella letteratura su le generalità della Aspergillosi.

---

5. — Aspergillosi a sedi varie in forma di lesioni di interesse chirurgico

Fra queste, che interessano veramente il còmpito nostro, dobbiamo ricordare: ascessi freddi, osteoperiostiti e — sopratutto — micetomi del piede.

Fig. 297 — Da Bolognesi e Chiurco. (Pathologica 1922. N. 352) Ascesso freddo costo-addominale.

Ascessi freddi — Guéguen (1910) in un malato presentante ascessi cervicali sottodermici recidivanti ricavò dal pus l'*Asper-*

gillus Fontoynonti. Il paziente (un europeo abitante al Madagascar) trattato con IK migliorò in modo notevole.

Più di recente Bolognesi e Chiurco (1923) hanno comunicato un caso di ascesso freddo costo-addominale da *Aspergillus fumigatus*. Si trattava di un uomo di 30 anni, presentante raccolta suppurativa, a decorso subacuto, ad inizio costo-periosteale (su una delle ultime costole di sinistra), a diffusione nello spessore delle pareti addominali (V. fig. 297, 298), raccolta la quale con le solite cure conservative (svuotamenti, iniezioni locali iodiche e di soluzione di Wright), venne rapidamente a guarigione.

Fig. 298 — Da Bolognesi e Chiurco. Il caso precedente di profilo.

Nel soggetto la reazione di Wassermann e la cuti-reazione alla tubercolina erano state negative e le condizioni generali erano buone. Dal pus ricavato per aspirazione fu isolato l'*Aspergillus fumigatus*.

Gli stessi autori nell'anno seguente poi hanno avuto occasione di trattare, per una eguale lesione con identico reperto micetologico, un fratello del paziente or ora ricordato: l'ascesso freddo di questo secondo malato (V. fig. 299) fu trattato con un intervento chirurgico economico (incisione, curettage) ed ebbe lo stesso esito rapido in guarigione del precedente (V. fig. 300). È appunto tale decorso benigno della affezione che noi intendiamo porre in rilievo in confronto della evoluzione dei comuni ascessi freddi tubercolari.

Osteiti. — Rénon, nella sua sintesi clinica non accenna a nessun caso di Aspergillosi ossea. Noi vogliamo qui ricordare la localizzazione speciale unicamente perchè descritta in osserva-

zioni rarissime (Zarnikò, Mackenzie) per i mascellari in forma di lesione cavitaria suppurativa.

Potremmo poi ricordare ancora, quale localizzazione affine, le nodosità iuxta-articolari descritte da Guéguen (1909) prodotte da *Aspergillus Fontoynonti*.

Fig. 299 — Caso inedito Bolognesi e Chiurco: Ascesso freddo costo-addominale in un giovane di 23 anni, da Aspergillus fumigatus

Micetomi del piede. — Che sia a nostra conoscenza, esistono soltanto rarissime osservazioni descritte nella letteratura di Micetomi aspergillari del piede: la prima di queste è quella di Brumpt e fu eseguita nel 1906. Agente patogeno l'*Aspergillus Bouffardi*.

Il caso descritto da Brumpt appartiene appunto a Bouffard, il quale lo osservò su di un giovane soggetto (di 20 anni) a Djibouti, che presentava una tumefazione del piede sinistro,

Le condizioni generali erano buone; la deambulazione era andata lentamente rendendosi impossibile.

Più particolarmente, sulla parte anteriore del piede sinistro, faccia dorsale, in corrispondenza della testa del 3.° metatarso si osservava un tumore duro, del volume di un uovo di pollo,

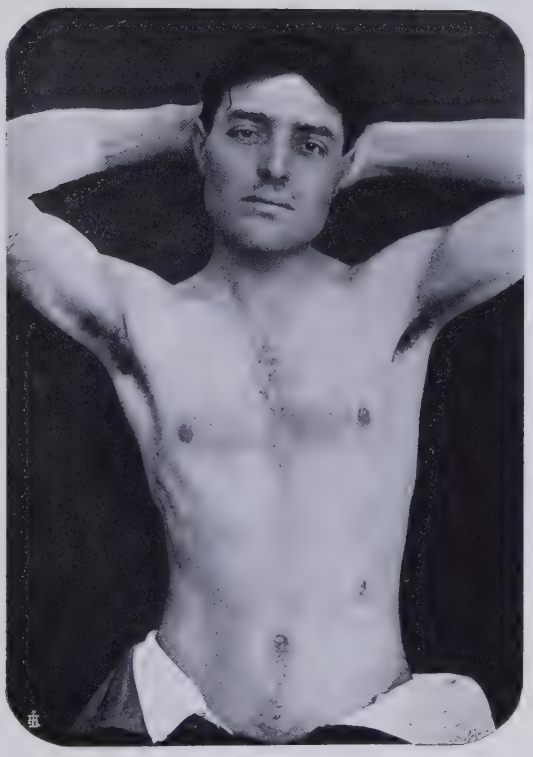


Fig. 300 — Caso inedito Bolognesi e Chiurco: Ascesso freddo costo-addominale, da Aspergillus fumigatus, guarito mediante incisione, curettage e K I

quindi si rinvenivano molti altri tumoretti più piccoli disseminati nelle regioni dorsale e plantare. La cute era assottigliata e qua e là fistolizzata: le fistole, aventi sede in un tessuto resistente sclerotico, conducevano in loggie, più o meno ampie, contenenti grani neri. Il tessuto cellulare adiposo del piede era pressochè scomparso.

Furono eseguiti interventi chirurgici economici (curettage ed escisione dei grani neri) i quali dimostrarono assenza di suppurazione, invasione del processo granulomatoso sclerotizzante

nella cute e nel sottocute, relativa integrità invece dei muscoli, dei tendini, dei vasi sanguigni: ciò è carattere importante che potrà forse differenziare, se confermato da osservazioni ulteriori, il presente da altri micetomi a grani neri.

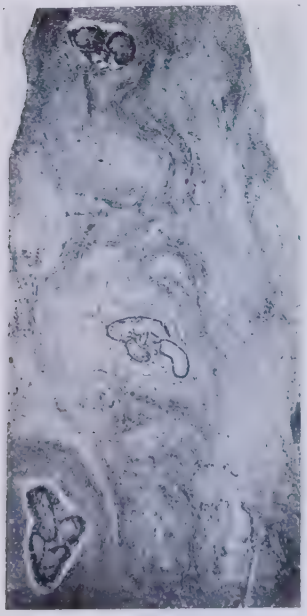


Fig. 301 — Da Brumpt (Les mycétomes. Arch. de Parasitologie t. X N. 4.1906. Pl. XVI fig. 1) Micetoma da Aspergillus Bouffardi. I tre grani che si vedono nella sezione sono interessanti per gli ammassi di conidi che essi contengono.

I grani, all'esame istologico (V. fig. 301) mostravano al loro centro il parassita, attorno al quale si trovavano cellule polinucleari, epitelioidi e giganti; più all'esterno ancora una capsula connettivale e, qua e là, qualche vaso affetto da lesione obliterante.

Il caso descritto da Brumpt dimostrerebbe che la prognosi del micetoma « aspergillare » del piede non è grave; se la malattia è diagnosticata a tempo può anzi guarire con semplici interventi economici.

Se invece la invasione del processo è già giunta ai tessuti più profondi del piede, allora naturalmente anche per questo micetoma può occorrere la amputazione dell'arto.

Vengono quindi le osservazioni più recenti di Guiart (1920), di Peralta Lagos (1923) e di Reina Guerra (1923). Di queste solo le due prime sarebbero accertate nella loro patogenesi e dovute, più particolarmente, all'*Aspergillus Bouffardi*.

Il caso di Guiart riguarda un sudanese affetto da micetoma del piede, a tipo clinico comune, e quello di Peralta Lagos un tumore del piede, della grandezza di un uovo di pollo, che subì estirpazione chirurgica.

Reina Guerra infine descrive una tumefazione del piede, datante da 10 anni, dolorosa, con grani neri piccoli: l'A. nella descrizione del fungo rinvenuto in tale micetoma non fa cenno di teste aspergillari; il fungo si differenzierebbe da quello di Peralta Lagos per la presenza di un ilo nei grani.

Letteratura su la Aspergillosi
in forma di veri focolai chirurgici (ascessi freddi, osteoartriti, micetomi).

Bolognesi e Chiurco — Ascesso freddo costo-addominale da « *Aspergillus fumigatus* ». Pathologica 15 Luglio 1923, N. 352.

Bouffard — Le mycétome à grains noirs en Afrique. Ann. d'Hyg. et de Méd. Coloniale 1905.

Brumpt — Les mycétomes. Archives de Parasitologie t. X, N. 4, 1906 (Mycétome noir de Bouffard à Aspergillus Bouffardi Brumpt).

Brunswig Le Bihan et Nicolle — Mycétome aspergillaire. Bull. Acad. Méd. 1906.

Caraven — Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. Paris Thèse 1910, Aspergillose ostéo-articulaire spontanée de l'animal.

Délépine — A case of melanomykosis of the skin with remarks ecc. Pathol. Society of London, 1891.

Guéguen — Aspergillus Fontoynonti n. sp. parasite probable des nodosités juxta-articulaires. C. R. Soc. biol. 26 Juin 1909.

— Abcès sous-dermiques à répétition produits par l'Aspergillus Fontoynonti n. sp. Morphologie et Biologie de cette espèce. Arch. Parasit. XIV, 1910, p. 177-192, N. 2.

Guiart — Considerations sur le mycétome, à propos d'un cas nouveau. Compt. rend. Soc. Biol. t. XXXIII. 1920, p. 277.

Mackenzie — Preliminary report on Aspergillus-mycosis of the Antrum-maxillaire. Bull. Johns Hopkins Hospital Baltimore IV, 1893.

Peralta Lagos — Consideraciones sobre casos de micetoma. Archivos del Hospital Rosales, San Salvador. t. XV, 1923, p. 5-21.

Reina Guerra — Micetoma de granos negros, tercer caso. Archivos del Hospital Rosales. t. XV, 1923, p. 22-27.

Rénon — Mal de Pott aspergillaire. Soc. de Biol. 25 janvier, 1896.

Zarniko — Aspergillusmykose der kieferhöhle. Deutsche med. Wochenschr. 1891, N. 44. p. 1222.

Aspergillosi sperimentale

Trattiamo qui in appendice delle ricerche sperimentali riguardanti la Aspergillosi, ricerche le quali, come vedremo, sono assai ricche in proposito ed hanno — può ben dirsi — veramente completate le nozioni cliniche sull'argomento.

Già Grohe e Block anteriormente al 1880 avevano dimostrato come la iniezione endovenosa di spore di Aspergilli può essere seguita dalla morte degli animali (Grohe riprodusse anche artriti suppurative aspergillari). Grawitz (1880) ed altri in seguito (Ribbert, Rothwell, Hochheim, Ballin, Chantemesse Dieulafoy e Widal, Saxer, ecc.) ripresero tali studii sperimentali, dimostrando tutti il valore patogeno degli Aspergilli su varii animali di laboratorio. Deutschmann (1882), in particolare, produsse nel coniglio interessanti lesioni oculari per inoculazione di conidî di *Aspergillus*.

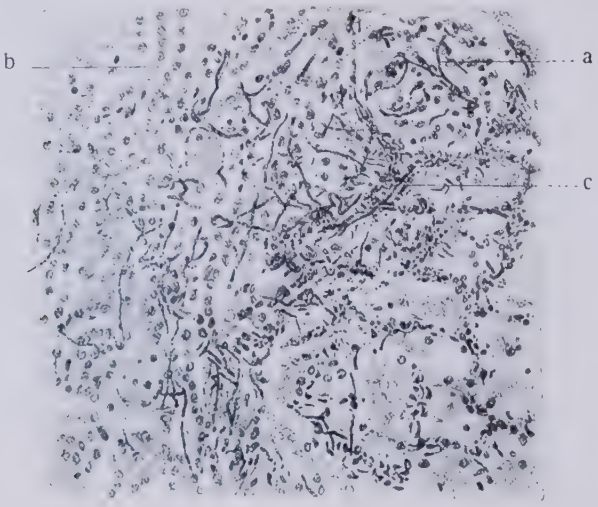


Fig. 302 — Da Rénon (in Perin. Le micosi polmonari Siena. Ed. Senese pag. 115.) Focolaio aspergillare nel rene del coniglio: a) resti di glomerulo, b) tubuli contorti, c) focolaio necrotico in via di formazione.

E Ferreri (1894) si occupò delle micosi aspergilline sperimentali dell' orecchio.

Le ricerche per altro più complete sull' argomento incominciano, può dirsi, nel 1897-98 con i lavori di Rénon e di Obici.

Rénon (1897), in una lunga serie di ricerche sugli animali, dimostrò anzitutto che alcuni di essi (coniglio, cavia) sono sensibili alla infezione, altri invece (gatto, cane) si presentano abbastanza refrattari alla inoculazione del micete. L' A. inoculò, più particolarmente, i conidî dell'*Aspergillus fumigatus* per via endovenosa nelle cavità sierose, nel globo oculare, nel sottocute ed anche, per inalazione, nell'apparato respiratorio.

Le iniezioni endoperitoneali erano mortali in 15-20 giorni : quelle endovenose in 4-5 giorni : nelle prime R é n o n rinveniva peritonite nodulare ascitica, nelle seconde lesioni viscerali, specie a carico del parenchima renale, meno invece di quello epatico e polmonare.

Riassumendo, i resultati istopatologici ottenuti, R é n o n conclude che tutte le lesioni rinvenute possono ricondursi ad un tipo unico, cioè al « nodulo tubercolare ».

In dettaglio egli rinvenne i seguenti principali reperti : 1) nel rene lesioni parenchimali regressive degenerative-necrobiotiche

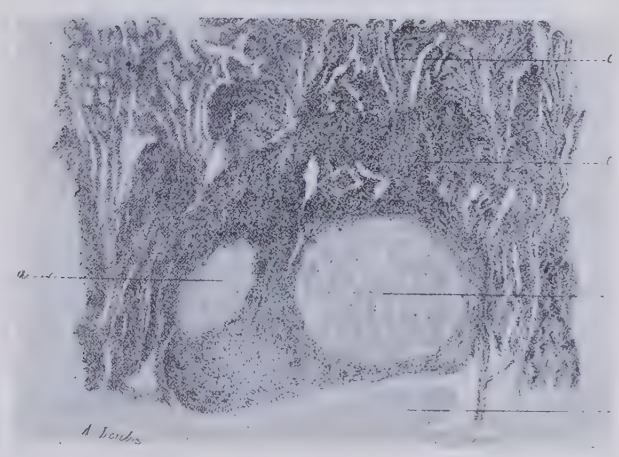


Fig. 303 — Da R é n o n (Paris Masson 1897. Étude sur l'Aspergillose ecc.) Tubercoli aspergillari del cieco nel coniglio in via di caseificazione, nei quali il micelio è scomparso. Infiltrazione embrionaria della mucosa (Microsc. Leitz ob. 4, Oc.. 1.)

con presenza del parassita (V. fig. 302) e noduli granulomatosi a tipo neoformativo ; 2) nell'apparato circolatorio noduli tubercoloidi miocardici; 3) nel fegato piccoli noduli ancora in forma tubercolare; 4) nel tubo digerente zone caseificate (nelle quali il micelio è scomparso) a sede cecale, nella sottomucosa, con infiltrazione linfocellulare diffusa della mucosa (V. fig. 303); 5) nell'apparato respiratorio tubercoli miliarici; 6) nella milza rare e scarse lesioni; 7) nelle sierose pleurica e peritoneale lesioni nodulari disseminate, non però frequenti nelle iniezioni endovenose; 8) nell'encefalo lesioni rare e non degne di rilievo ; 9) nei muscoli noduli rivestenti il solito tipo istologico ; 10) nelle ossa reperti interessanti, essendo stato rinvenuto in un coniglio

carie vertebrale con ascesso osteofluente in tutto simile ad un comune morbo di Pott; 11) nella cute lesioni rarissime e, infine 12) nell'occhio cheratite, ipopion, panoftalmite, nelle inoculazioni del germe per via carotidea.

Rénon, da ultimo, nelle inoculazioni endovenose nel coniglio fa rilevare un reperto assai interessante per il rene: si tratta di « *forme actinosimili* » dell'*Aspergillus fumigatus* (V. fig. 304) rinvenute appunto nell'interno di focolai granulomatosi renali.

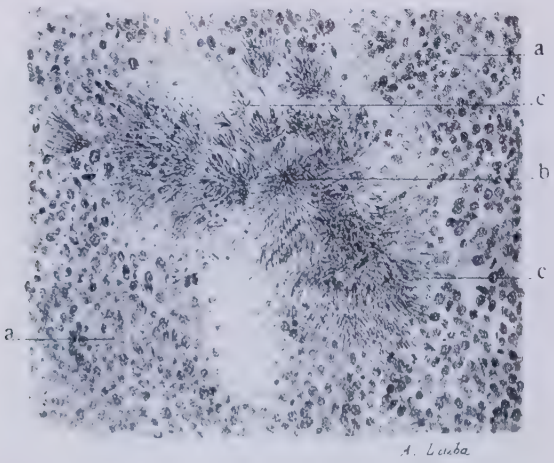


Fig. 304 — Da Rénon (in Perin. Le micosi polmonari Siena Ed. Senese 1925 pag. 120). Aspergillosi sperimentale. Forme actinomico-simili dell'Aspergillus fumigatus nel rene di coniglio: a) cellule epitelioidi b) filamenti miceliali, c) formazioni a clava.

Tale ultimo reperto fu del resto osservato da varii autori, fra i quali da Lichtheim, da Laulanie, da Ribbert, da Lucet e da altri ancora, dei quali ci dovremo occupare dettagliatamente in seguito.

Obici (1898) eseguì pure una lunga serie di esperienze nelle cavie e nei conigli, inoculando i conidî per via endovenosa, nel sottocute, nel peritoneo, nella cornea e nella camera anteriore dell'occhio, nel cervello ed anche per via digerente. I reperti di Obici collimano in massima con quelli di Rénon: fra i dettagli di tali esperienze rileveremo soltanto lesioni ulcerative del tenue in seguito ad ingestione di conidii aspergillari; forme meno comuni, a decorso più acuto, con emorragie nel tessuto sottocutaneo, nei muscoli e nelle sierose; infine ancora re-

perti viscerali di focolai contenenti filamenti micelici a stella e a rosa, simili alle forme actinomicotiche.

In seguito molti altri autori, anche di recente, si sono occupati dello studio sperimentale particolare, con intenti più speciali in riguardo.

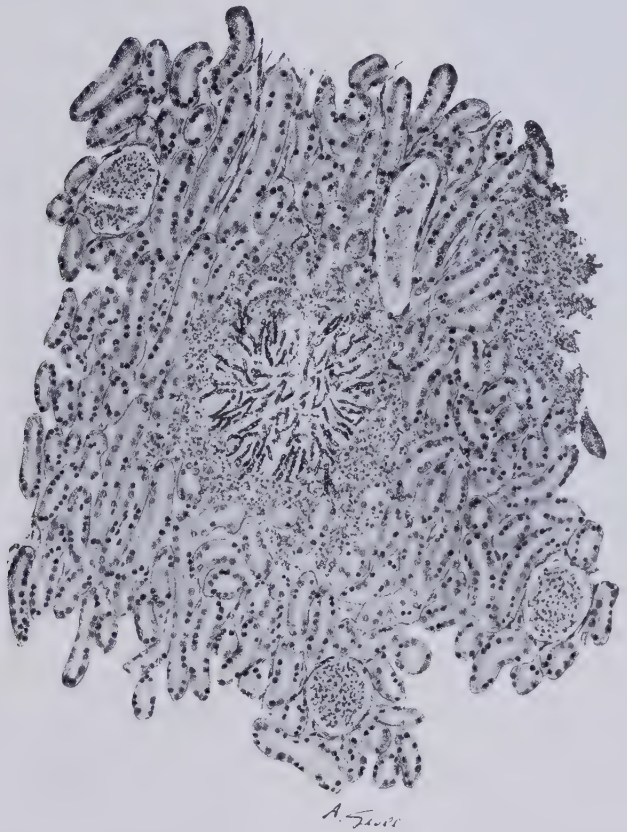


Fig. 305 — Da Tarozzi e Barbanti (R. Accad. Scienze Lettere e Arti Modena S. III. Vol. XII. 1915 fig. 18). Da un nodo renale di un cane inoculato da cinque giorni nel peritoneo con Aspergillus fumigatus.

Carini (1901) trovò che la iniezione endovenosa di molti conidii di *A. fumigatus* produce lesioni maggiori nel polmone e nel fegato, minori invece nella milza e nel rene.

Macé (1903) a proposito della Aspergillosi sperimentale e anche di quella spontanea del cane distingue due tipi diversi di infezione e cioè: 1) un tipo rappresentato dal parassitismo in

una cavità naturale o patologica e 2) una setticemia dovuta ai conidii dell' *A. fumigatus.*

Rollet, Etienne e Aurand (1906) studiarono più particolarmente la cheratite aspergillare sperimentale, riprendendo gli studii in proposito di altri autori precedenti, ai quali facemmo già cenno.

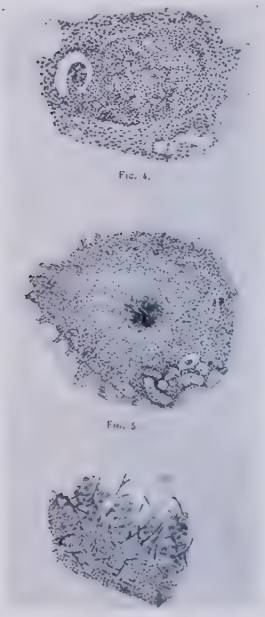


Fig. 6

Fig. 306 — Da Greggio (Société de Pathologie comparée Paris 1 mai 1914. Pl. II. fig 4-5-6. Aspergillose expérimentale). Fig. 4 — Nodulo tubercoloide nel parenchima renale del coniglio inoculato con Aspergillus. Fig. 5 — Nodulo di forma actinomicotica nel parenchima renale di coniglio inoculato con Aspergillus. Fig. 6 Frammenti di micelio di Aspergillus nel bacinetto renale di coniglio inoculato per via ematica con Aspergillus e venuto a morte spontaneamente dopo 50 giorni.

Ballin (1908) seguì sperimentalmente la Aspergillosi polmonare sperimentale per penetrazione dei conidî attraverso gli alveoli polmonari e Caraven (1910) riprodusse osteiti negli animali per iniezioni di Aspergilli, osteiti assai simili a quelle spontanee note in patologia veterinaria.

Greggio ha ripetuto le esperienze nell' animale con l' *A. fumigatus.* In una sua prima nota (1914) egli fa rilevare come le inoculazioni endovenose del micete nel coniglio possono produrre talora, se a piccole dosi, delle Aspergillosi a decorso cronico, anche letali, con prevalenti lesioni nodulari renali pseudo-tubercolari (V. fig. 306; 4) e più rare localizzazioni epato-intestinali; le inoculazioni renali poi nello stesso animale produrrebbero più di rado il nodulo tubercolare, più spesso invece focolai necrotici con neoformazioni connettivali circostanti. L'A. ha rinvenuto anche noduli actinosimili (V. fig. 306; 5) e talora presenza di frammenti miceliali aspergillari nel bacinetto renale (V. fig. 306; 6).

In una 2ª nota Greggio (1916) riferisce particolarmente sugli esiti delle inoculazioni endoperitoneali di *Aspergillus.* Le lesioni peritoneali e parenchimali addominali porterebbero raramente a morte gli animali, essendo anzi spesso suscettibili di guarigione per sostituzione connettivale dei noduli tubercoloidi così formati.

Zironi (1915) da numerose ricerche eseguite in proposito giunge alle seguenti principali conclusioni: 1) le iniezioni endovenose ed endoperitoneali di conidî di *Aspergillus* patogeno producono noduli viscerali disseminati (cerebrali più di rado, renali più di frequente); 2) le iniezioni sottocutanee dei conidî medesimi nei più dei casi non producono lesioni apprezzabili, solo se molto virulenti possono determinare disseminazioni nodulari miliariche; 3) le iniezioni di micelii aspergillari se endovenose

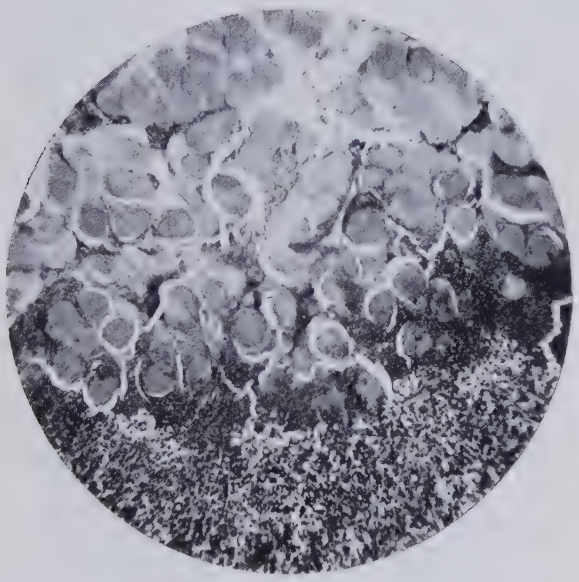


Fig. 307 — Da Bolognesi (Pathologica 15 giugno 1923) Innesto di Aspergillus fumigatus nei muscoli crurali di un ratto bianco — osservaz. dopo 20 giorni. Degenerazione delle fibre muscolari con necrobiosi ed infiltrazione parvicellulare interstiziale (Microsc. Koristka. Obb. 5, oc. 4).

determinano noduli miliarici specie polmonari, se sottocutanee o endoperitoneali non producono lesioni morbose.

Chable (1917) ha studiato la azione patogena dell'*A. fumigatus* pel tessuto sottocutaneo della cavia ed ha prodotto, con micelii e conidî del fungo, proliferazioni infiammatorie granulomatose (leucociti polinucleari e mononucleari, cellule epitelioidi e giganti) aventi spesso tendenza alla guarigione.

Bolognesi (1922) portò l'esperimento in tessuti ed organi particolari, nei quali inoculava direttamente il micete. Noi ricorderemo qui, in proposito, il tessuto muscolare e i tessuti pe-

riarticolari. Nel primo l'A. rinvenne reperti varii, i quali vanno da focolai necrobiotici di fibre muscolari, con infiltrazioni cellulari interstiziali (fig. 307), focolai contenenti talora nelle loro parti centrali micelii aspergillari (fig. 308), a granulomi iperplastici plurigiganto-cellulari (fig. 309).

Pei tessuti periarticolari prevalsero lesioni a tipo regressivo, avendosi in essi focolai granulomatosi in disfacimento necrobiotico con formazione secondaria di cavità spesso comunicanti, in secondo tempo, con l'esterno (V. fig. 310).

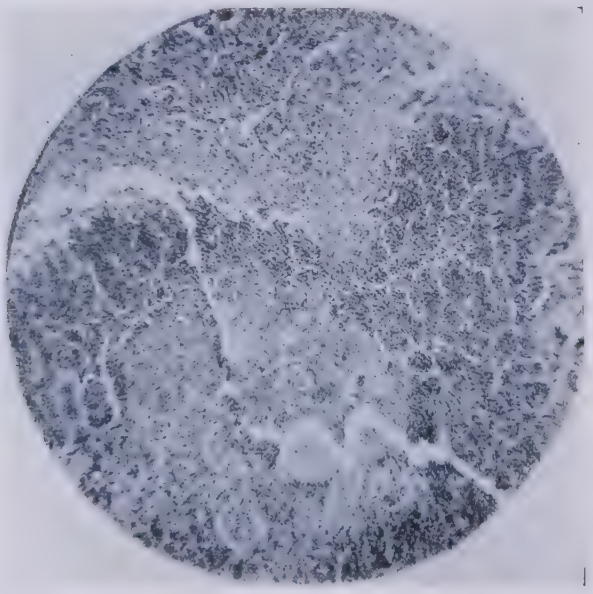


Fig. 308 — Da Bolognesi (Microfotografia inedita) Aspergillosi sperimentale muscolare per inoculazioae locale in ratto bianco: granuloma contenente nel centro il micelio aspergillare e alla periferia fatti regressivi (necrobiosi) Microsc. Koristka ob. 5. oc. 3.

Ricorderemo da ultimo che da più di un autore si è parlato di *tossine* da *Aspergillus fumigatus*. Ed anche senza risalire ai reperti di Ceni e Besta, di Sion e Alexandrescu, di Bodin e Gauthier, di Bodin e Lenormand, di Otto, i quali si occuparono più particolarmente della azione tossica sul sistema nervoso di alcuni tipi di Aspergilli isolati dal mais guasto, sta di fatto che Lucet (1896) conclude per la esistenza di sostanze tossiche prodotte dall'*Aspergillus fumigatus*, che Gauthier (1907) qualifica tali tossine per tossi-

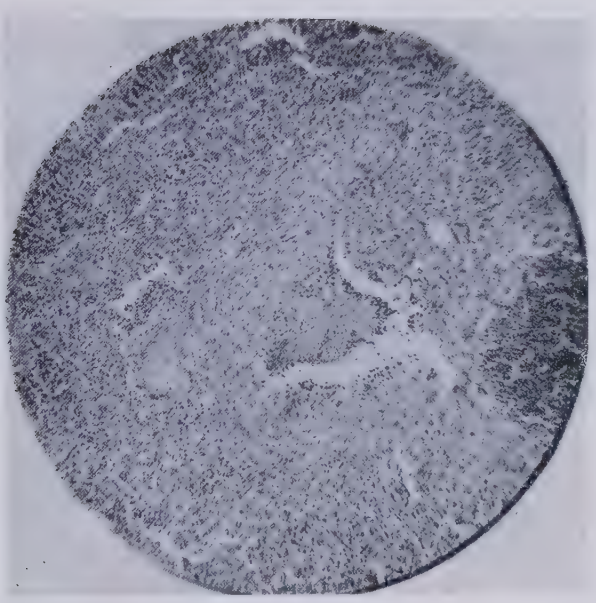


Fig. 309. — Da Bolognesi (Microfotografia inedita) Aspergillosi sperimentale muscolare per inoculazione locale (ratto bianco) Granulomia plurigiganto-cellulare (Microsc. Koristka ob. 5. oc. 3).

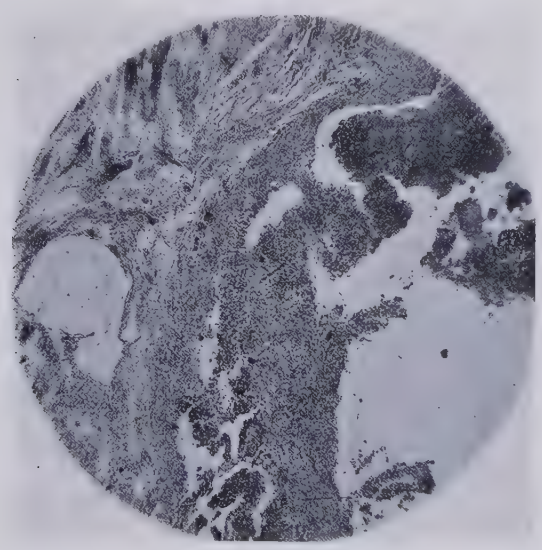


Fig. 310. — Da Bolognesi (Microfotografia inedita) Aspergillosi sperimentale periarticolare per inoculazione locale (ratto bianco): cavità a pareti necrobiotiche residuale a focolaio granulomatoso pericapsulare fistolizzato. Microsc. Koristka ob. 2. oc. 3.

albumosi, che Roger (1909) parla di endotossine da *Aspergillus* e Zironi (1915), fra gli autori più recenti, dimostra sperimentalmente la esistenza di tali tossine.

Kotliar (1894) invece e Rénon (1895) avevano esclusa la esistenza di tossine aspergillari: il 1° di tali autori concludeva infatti non formarsi sostanze tossiche nei mezzi di cultura del fungo e il 2° negava in proposito la formazione non solo di eso-tossine, ma pur anche di endo-tossine.

In una parola, per concludere, faremo notare soltanto come la patologia sperimentale in riguardo conferma pienamente i dati clinici, i quali portano pure — come vedemmo — ad ammettere una notevole simiglianza fra Aspergillosi e Tubercolosi. I dati sperimentali ci dicono ancora, e sempre in accordo coi reperti clinici, che non rare sono le Aspergillosi actino-simili. Hanno infine importanza i noduli aspergillari a tipo regressivo: in essi il tessuto granulomatoso subisce lesioni necrobiotiche, le quali conducono spesso alla distruzione cavitaria dei noduli stessi, reperto il quale collima ancora una volta con alcune osservazioni cliniche e in particolare con quelle eseguite per il parenchima polmonare.

Letteratura su la Aspergillosi sperimentale

Bodin et Lenormand — Recherches sur les poisons produits par l'A. fumigatus. Ann. Instit. Pasteur 1912 pag. 371.

Bodin et Gauthier — Note sur une toxine prod. par l'A. f. Ann. Inst. Pasteur t. XX Marzo 1906 pag. 209.

Bolognesi — Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica, 15 Giugno 1923.

Carini — Sull'istogenesi del pseudotubercolo sperimentale. Sperimentale 1901.

Chable — Ueber die pathogene Wirkung des Aspergillus fumigatus in der subcutis des Meerschweinchens. Arch. f. Dermat. 124, 1919.

Costantin et Lucet — Annales des Sciences naturelles (Botanique) publiée sous la direction de van Tieghem, Paris Masson. Série 8.

Gauthier — Thèse de Paris, 1907.

Greggio — Sur l'Aspergillose expérimentale. 1914. Société de Pathologie comparée, Paris, 1 Maggio 1914.

— Contr. allo studio della Aspergillosi. Gazz. Internaz. di Medic. 1916.

Grohe — Experimente über die Injectionen der Pilzsporen von Asp. glauc. und Penicillium glaucum in das Blut u. die serösen Säcke. Berl. Klin. Woch. 1870, N. 1.

Höppli — Lungenveränderungen beim Kaninchen infolge Schimmelpilzinfektion. Arch. f. Schiffs. u. Trop. Hyg. t. XXVI. 1922.

Kotliar — Contr. à l'étude de la pseudo-tuberculose aspergillaire. Ann. de l'Inst. Pasteur 1894, p. 479.

Lucet — Étude clin. et expérim. sur l'A. f. Bull. Soc. centr. med. veter. 30 Giugno 1894.

— Études cliniques et expérimentelles sur l'A. f. Bull. Soc. céntr. med. veter. 30 Giugno 1894, e 30 Agosto 1896 p. 389.

Macé -- — Ètude sur les mycoses expérimentales. Thèse de Paris 1903 (aspergillose et saccharomycose) ed Arch. de Parasitol. t. VII. 20 Agosto 1903, pag. 313-369.

Obici — Ueber die pathogenen Eigeschaften des Aspergillus fumigatus. Ziegler's Beitr. z. path. Anatomie. u. z. allg. Pathologie, Bd XXIII, 1898.

Rénon — Essais d'immunisation contre la tuberculose aspergillaire. C. R. Soc. Biol. 20 Julliet 1895.

— Étude sur l'Aspergillose chez l'homme et chez les animaux. Masson Paris 1897.

Sabrazés — Pseudo-tuberculoses faviques expérimentales. Soc. de Dermat. et de Syph. 7 Avril 1893.

Zironi — Sul potere patogeno degli Aspergilli. Ann. di Ig. sperim. Vol. XXV, n. 1-2. 1915.

XII. — Micosi da Sterigmatocystis

Rarissime sono le micosi da « *Sterigmatocystis* » riguardanti la chirurgia.

Anzitutto vogliamo riportare qui le caratteristiche morfologiche e culturali degli stipiti principali descritti — sempre in ordine ad affezioni che possono interessare la chirurgia — di tali ifomiceti, appartenenti alla famiglia delle Mucedinee.

Essi sono: la *Sterigm. nigra*, la *Sterigm. nidulans* Eidam, la *Sterigm. nidulans* var. *Nicollei* Pinoy, la *Sterigm. ochracea*. Di queste appunto riporteremo i caratteri principali. Di altre (*S. tunetana, versicolor, carbonaria, lutea, insueta, fusca, aurea, unguis*, ecc.) non sarà qui detto non interessando esse il còmpito nostro.

1.° *Sterigmatocystis nigra* van Tiegh.

La *Sterigmatocystis nigra* (ord. degli Ifomiceti, fam. Mucedinee) corrisponde anche ai nomi di *Aspergillus niger*, *Sterigmatocystis antaeustica*, *Botrytis amenticola*, *Monilia pulla* e *Aspergillopsis nigra*.

Il micete si riscontra su molte sostanze organiche in decomposizione e tra le mucedinee è una delle specie meglio conosciute dal lato biologico. Raulin ha composto il liquido che porta il suo nome studiando le condizioni di vita di questa specie; essa si sviluppa bene sopra frutta in decomposizione e specialmente sulle ciliege.

Saccarifica l'amido e idrolizza il saccarosio, il maltosio e tutti o quasi tutti gli altri polisaccaridi; determina ossidazione più o meno completa degli zuccheri semplici.

Wilhelm, Wehmer, Siebenmann, identificano il genere *Sterigmatocystis* col genere *Aspergillus*, ma dal lato botanico i due generi si distinguono nettamente perchè nella *Sterigmatocystis* i conidiofori eretti terminano con una vescicola ovoide, sferica o raramente piriforme coperta di basidi, che portano alla loro estremità due o parecchie piccole ramificazioni (sterigmi), i quali alla loro volta producono una catenella di conidi (Fig. 311). La specie *Sterigm. nigra* è caratterizzata da un micelio tenue bianco sul quale si producono dei coniodiofori eretti aventi 800-

1000 micron di lunghezza su 11-16 micron di diametro, con membrana ispessita, jalina, talvolta leggermente fuliginea nella parte superiore; all' estremità il conidioforo si ingrossa e forma un rigonfiamento o vescicola sferica (Fig. 311) di circa 30 micron ricoperta da ogni parte di basidii raggiati claviformi di 40 micron di lunghezza, coronati ciascuno da circa 4 sterigmi, lunghi da 8 a 10 micron claviformi.

Fig. 311 — (Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni ecc. Fasc. II, N. 17, fig. 1). Sterigmatocystis nigra.

I conidi sono globosi di 3,5 - 4,5 micron finamente verrucolosi di un bruno violaceo, bruno cioccolato o bruno nerastro osservati in masse. Il micelio forma talvolta degli sclerozii globosi o cilindrici bruni rossastri di 0,5 a 1,5 mm. circondati da uno spesso feltro miceliale biancastro (Wilhelm). L' optimum di temperatura della cultura è di 37 C°.

(Da Pollacci e Nannizzi, I Miceti pat. dell' uomo e degli animali fasc. II, N. 17 - 1923).

2.° *Sterigmatocystis nidulans* Eidam.

Il micete ha cespuglietti color giallo-verdastro, conidiofori semplici biforcati o triforcati, con vari setti, dilatati all' apice, sormontati da fiali-

di primari brevi, oblunghi, e da fialidi secondari obclavati, terminanti in brevi catenelle di conidii globosi, di 3 micron di diametro, lisci. Sul micelio si formano spesso degli ammassi scleroziacei ripieni di aschi ovoidei contenenti ciascuno 8 sporidi elittici.

3.° *Sterigmatocystis nidulans* var. *Nicollei* Pinoy.

Secondo Pinoy differisce dal tipo poichè, pur formando sclerozi, questi non producono aschi perfetti. Questo carattere differenziale botanica-

Fig. 312 — (Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni ecc. Fasc. VI, N. 57, fig. 1). Sterigmatocystis nidulans Eidam. - *a. b.* Ife miceliche con conidiofori e capolini sporiferi. - *c.* catenelle di conidii. - *d.* conidii isolati. - *e, f.* clamidospore terminali e intercalari degli elementi micelici di un grano parassitario.

mente non ha nessun valore perchè gli sclerozi sterili osservati da Pinoy potrebbero anche diventare fertili in circostanze più favorevoli.

4.° *Sterigmatocystis ochracea* (Wilhl.) Schroet.

Il micete in terreno Pollacci produce da prima molte piccole colonie di forma globosa, di colorito bianchissimo, di aspetto cotonnoso e che, invecchiando, confluiscono e assumono un colore che tende al giallo ocraceo.

L' esame microscopico delle culture dimostra che esse sono costituite da ife sterili settate, ramificate, del diametro di 1,5-3 micron, con conidiofori eretti lunghi 2-3 mm. terminanti in una vescicola sferica piuttosto ampia (25-40 micron diametro) giallastra, a superficie verrucosa rico-

perta di sterigmi primarii clavati lunghi 25-50 micron, che sorreggono sterigmi secondari corti, di 2-4 micron di diametro, su cui sono impiantate le catenelle dei conidii. Questi ultimi, sono globosi, di rado ovoidali, del diametro di 3,5 - 5,0 micron subjalini o giallognoli, con episporio leggermente verrucoso.

(Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni per l'uomo, ecc. Siena S. Bernardino, Fasc. V, 1926 - N. 48).

L'azione patogena della *Sterigmatocystis* (rimandiamo il lettore per le generalità su l'argomento ai lavori di Greco e di Thom e Church), in ispecie della sua varietà *nigra*, può dirsi oggi dimostrata nella patologia umana. Per altro — come dicemmo — le micosi prodotte da tale mucedinea sono sempre assai rare. A noi non interessano le descritte localizzazioni *polmonari* del fungo particolare. Ricorderemo soltanto in proposito che Fürbringer (1876) riscontrava il fungo in una lesione polmonare nell' uomo, che Wheaton (1890) ha comunicato un caso di pneumomicosi polmonare aspergillare, che Castellani e Chalmers (1891) dimostravano la *Sterigmatocystis nigra* sulle foglie di thè e nell'espettorato di operai attendenti alla lavorazione della droga e sofferenti di bronchite, che Mirsky (1903) rinvenne la *Sterigmatocystis nidulans* Eidam nello sputo di individui clinicamente sospetti di tubercolosi polmonare, che Risel (1905) coltivò l'*Asp. niger* da cavità polmonari tubercolari o residue a focolai di gangrena, che Gauducheau (1908) ha coltivato la *Sterigmatocystis nigra* dallo sputo in individui affetti da emottisi di sospetta natura tubercolare, finalmente che Castellani (1918), in Macedonia, dallo sputo di un soldato ritenuto tubercoloso, isolò pure la *Sterigmatocystis nigra*.

Nemmeno intendiamo qui riferire in dettaglio delle *otomicosi* da *Sterigmatocystis*. Soltanto a tale riguardo dobbiamo ricordare che tali localizzazioni furono più particolarmente descritte per l'orecchio esterno, meno di frequente invece per l'orecchio medio, il che del resto rappresenta un reperto abbastanza comune in genere a tutte le otomicosi. Vogliamo anche ricordare che le osservazioni cliniche più notevoli sono quelle di Cramer (1869), che per primo trovò la *Sterigmatocystis* in una affezione auricolare nell'uomo; di Wreden (1874), il quale descrisse la Miringomicosi da *Aspergillus niger;* di Schwann Burnett (1882), il quale descrisse un *Otomyces purpureus*, che risponde per i

suoi caratteri alla *Sterigmatocystis nidulans* Eidam: di Siebenmann (1883) e di Story (1887), i quali riferirono pure su casi di lesioni auricolari prodotte da tale fungo; finalmente di Kerr Loved e di Bellucci, i quali, più di recente, hanno descritto otiti medie da *Sterigmatocystis*. Kerr Loved (1905) osservò, più particolarmente, un caso di otite media con distruzione della membrana del timpano e Bellucci (1925) un caso di otite media purulenta sinistra da *Sterigmatocystis ochracea*, con perforazione, ancora, della membrana del timpano. *La casi-*

Fig. 313 — Da Nicolle e Pinoy. (Archives de Parasitologie T. X. N. 3, 1906, pl. XI). Caso di micetoma operato a Tunisi (da Sterigm. nidulans Eidam).

stica clinica di vero interesse chirurgico è invece — ripetiamo — rarissima.

Non può certo avere valore il caso di Olsen (1886), il quale descrisse il fungo sopra un'ulcerazione cutanea in un operato di resezione dell'anca, trattandosi indubbiamente di un reperto da inquinamento portato dal materiale di medicatura.

Rimangono soltanto a prendersi in considerazione i rari casi descritti di *micetomi del piede* e qualche osservazione più rara ancora ad altra sede, come il caso recente di Chiurco riflettente un'osteoperiostite mandibolare, il caso di Langeron riguardante un micetoma ulcerato del dorso della mano, in un indigeno del Tozeur, micetoma che non aveva prodotto risentimenti gangliari e che era dovuto ad una *Sterigmatocystis* assai vicina alla specie *versicolor*, ecc.

Micetomi del piede da Sterigmatocystis — Sono a nostra conoscenza due soli casi nella letteratura. Il primo è di Nicolle e Pinoy (1906), e riguarda una donna di 40 anni, appartenente a tribù nomade in Tunisia, la quale riportò una ferita nella pianta del piede destro. Un mese dopo comparve una tumefazione regionale, la quale subì aperture spontanee con fuoriuscita di pus e di sangue; quindi si vennero formando tumefazioni secondarie del piede, le quali pure ulcerarono; infine tutto il piede divenne deformato per notevole tumefazione (v. fig. 313-314).

Fig. 314 — Da Nicolle e Pinoy. (Archives de Parasitologie T. X. N. 3, 1906, Pl. XI). Caso di micetoma osservato a Tunisi (Da Sterigmatocystis nidulans Eidam).

L'esame obiettivo della malata dimostrava il massimo della tumefazione nell'avampiede e nella regione plantare; la cute era arrossata e presentava ulcerazioni e fistole multiple, dalle quali fuoriusciva liquido siero-ematico e grani di vario colore. La tumefazione aveva consistenza elastica, qua e là fluttuante; esisteva notevole ipotrofia della gamba ed era dato rilevare pleiadi gangliari inguinali. Il trattamento con joduro di potassio fu insufficiente. Si dovette procedere all'amputazione dell'arto con la quale si ebbe la guarigione.

L'esame anatomo-patologico del pezzo in sezione diede a rilevare i seguenti caratteri principali: numerose cavità e tramiti fistolosi irregolari; scomparsa del tessuto adiposo della pianta del piede; infiltrazione infiammatoria degenerativa delle masse

muscolari (conservati invece i tendini); osteite rarefacente specie metatarsale. L'esame dei granuli portò alla descrizione di

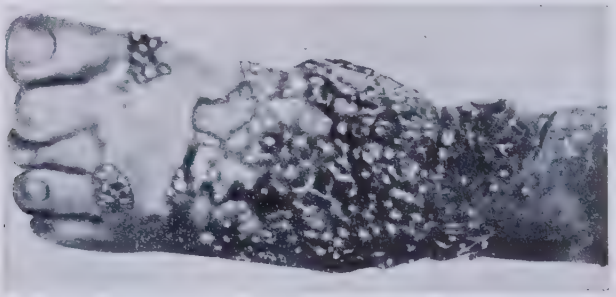


Fig. 315 — Da A r e s u e L i n o (Annali di Clinica Medica e di Medicina sperimentale. Anno 13. fasc. IV. T. I. fig. 1). Aspetto del piede affetto da Sterigmatocystis nigra.

un micelio con forme di fruttificazione, spesso circondato da numerosi elementi polinucleari, il quale ha tutti i caratteri di

Fig. 316 — Da A r e s u e L i n o. (Annali di Clinica Medica e di Medicina sperimentale, anno 13. Fasc. IV. Tav. II.. fig. 5). Ob. 3 Zeiss, Oc. 3 compens. Nodulo superficiale evoluto e già ulcerato da piede affetto da Sterigmatocystis nigra.

una *Sterigmatocystis nidulans*, soltanto con alcune differenze morfologiche, per le quali fu appunto istituita la varietà *Vi-*

collei Pinoy. Gli Autori denominano anche il micetoma del piede da loro descritto col nome di « micetoma a grani bianchi. »

Il secondo caso è di Aresu e Lino (1921) e riguarda un uomo di 64 anni, il quale presentava, da ben 20 anni, piccoli nodi grossi isolati, multipli, duri, indolenti alla faccia anteriore della regione tarsica (V. fig. 315). Alcuni di tali noduli andarono ulcerando: le ulcerazioni avevano margini ipertrofici, estroflessi, secernenti (non grani). La lesione si estendeva fino sulla regio-

Fig. 317 — Figura inedita di Chiurco. Tumefazione osteo-periosteale della regione mandibolare sinistra da Sterigmatocystis nidulans.

ne tibio-tarsica, ove si rinvennero nodi più giovani, ma si mantenne sempre superficiale, non presentando mai diffusioni in profondità di tessuto. Non si aveva febbre, le condizioni generali erano scadute. Si ebbe esito letale. Non potè farsi l'autopsia.

L'esame istopatologico e culturale fu eseguito mediante la escisione di un lembo di tessuto. Si dimostrò così dal lato batteriologico presenza di una *Sterigmatocystis* in associazione a stafilococchi, dal lato istopatologico (V. fig. 316) la estensione superficiale della lesione (non oltre lo strato aponevrotico), la quale era caratterizzata inoltre da scarsa reazione dei tessuti vicini

e più particolarmente da fatti di sclerosi connettivale e vasale con presenza di plasmazellen, di cellule linfocitoidi e di fibroblasti.

Riassumendo, il primo di tali due casi di micetomi del piede (Nicolle e Pinoy) riguarda veramente un piede di Madura, il secondo invece (Aresu e Lino), per quanto cronicissimo, non può ascriversi al tipico piede di Madura, mancando in esso il carattere distruttivo della lesione in profondità di tessuto. Del resto gli stessi Autori affermano che il caso da loro descritto riguarda una micosi cutanea ed ammettono che essa rappresenti

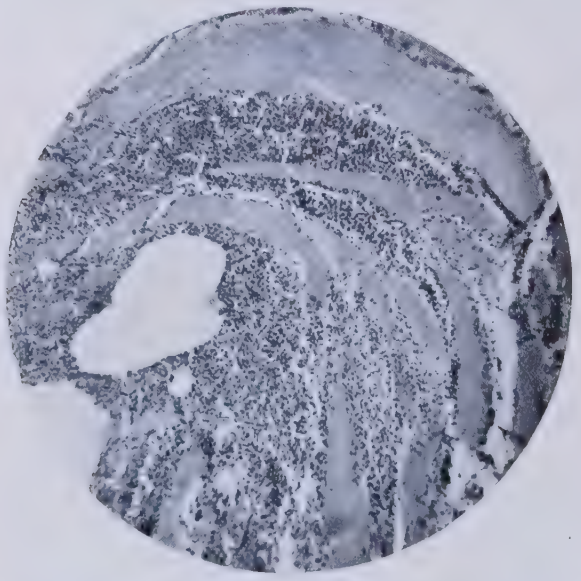


Fig. 318 — Da Chiurco. Micosi chirurgiche sperim. Pathologica 1922 Fig. 1. Muscolo di ratto bianco 15 giorni dopo inocul. locale di Sterigmatocystis nigra. Microscopio Koristka Ob. 5. Oc. 4.

anzi la prima osservazione di micosi cutanea da *Sterigmatocystis*. Da ultimo — come abbiamo detto — vogliamo riportare il recentissimo caso di Chiurco (1924) riguardante un ascesso osteo-periosteale della branca sinistra della mandibola in un uomo di 28 anni (v., fig. 317). Fu eseguita la incisione della raccolta purulenta per via esterna e dal pus fu isolata la *Sterigmatocystis nidulans* Eidam.

Chiurco eseguì con tali culture inoculazioni nei ratti bianchi (sottocute, nei muscoli, nella cavità peritoneale) ottenendo

la formazione di microascessi (ulcerazioni per quelli sottocutanei) dai quali si ottenne retrocultura positiva. Furono date talora osservare generalizzazioni dell'infezione nel polmone, sotto forma di ascessi multipli, dai quali pure si ricavò in cultura pura la *Sterigmatocystis*.

Ricerche sperimentali — I conidî della *Sterigmatocystis* iniettati in grande quantità sono patogeni per il coniglio (E i d a m

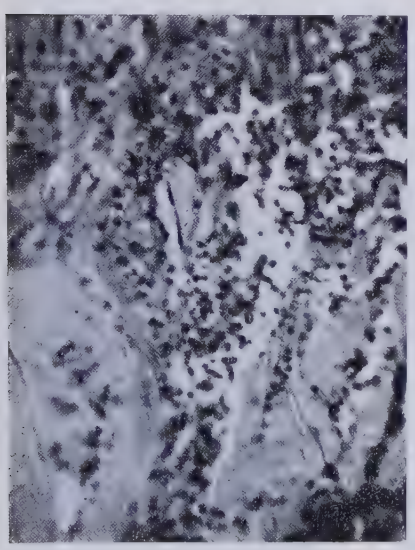


Fig. 319

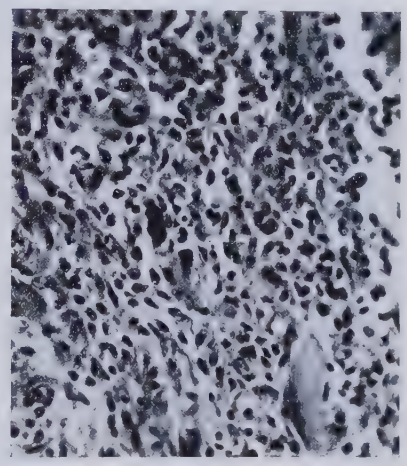


Fig. 320

Fig. 319 — Preparato inedito (da C h i u r c o). Microsc. Zeiss. Ob. 8 Oc. 4. Nodulo infiammatorio iperplastico endomuscolare nel ratto bianco, da Sterigmatocystis nigra: l'infiltrato penetra fra le fibre muscolari, le quali tendono a scomparire.

Fig. 320 — Preparato inedito (da C h i u r c o). Microsc. Zeiss. Oc. d. Oc. 6. Nodulo granulomatoso iperplastico endomuscolare nel ratto bianco, da Sterigmatocystis nigra. Nessun residuo di fibre muscolari.

S i e b e n m a n n, H e i d e r); in piccole quantità invece (N i c o l l e e P i n o y) la loro azione patogena sarebbe nulla.

Un reperto poi importante è quello di P i n o y il quale, iniettando nel piede di un piccione, cultura di *Sterigmatocystis nidulans*, avrebbe riprodotto un micetoma a grani neri.

C h i u r c o pure in altre precedenti esperienze (1922) ha dimostrato sperimentalmente il potere patogeno della *Sterimatocystis nigra* inoculandone frammenti di cultura nei muscoli del

ratto bianco e ottenendo talora (V. fig. 318) un reperto di miosite degenerativa (fatti degenerativi e necrobiotici delle fibre muscolari, infiltrazioni parvicellulari interstiziali diffuse), talora invece un reperto iperproduttivo caratterizzato da noduli endomuscolari contenenti cellule giganti, cellule epitelioidi e linfociti, i quali venivano lentamente a sostituire il tessuto muscolare striato (V. fig. 319-320).

Vogliamo da ultimo ricordare che Chiurco ha ancora (1924) studiato l'importanza dell'azione simbiotica della *Sterimatocystis nigra* con lo stafilococco (V. fig. 321) e Chiurco e Brigida si occuparono della riproduzione sperimentale

a b

Fig. 321

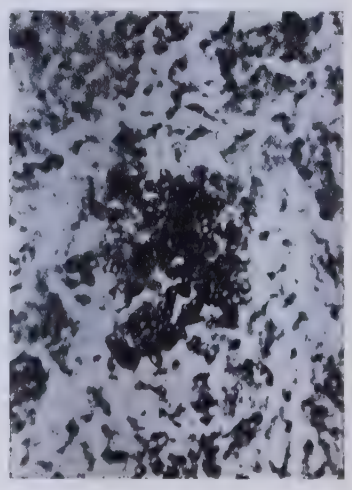


Fig. 322

Fig. 321 — Da Chiurco (R. Accad. dei Fisiocritici 30 maggio 1924 fig. 2.) a) Ratto bianco inoculato dorso con la Sterigmatocystis nigra e lo stafilococco: processo flogistico con formazione suppurativa ed infiltrazione delle zone limitrofe b) Ratto bianco inoculato dorso con Sterigmatocystis nigra: processo di reazione e formazione di piccola ulcerazione passata subito a guarigione.

Fig. 322 — Preparato inedito (da Chiurco-Brigida). Microsc. Zeiss. Ob. d. Oc. 4. Tessuto infiammatorio granulomatoso periarticolare nel ratto: nel centro del preparato un accumulo di spore di Sterigmatocystis.

di osteoartriti da *Sterimatocystis*, mediante inoculazioni dirette del fungo nelle cavità articolari del ratto bianco e del coniglio. Essi ottennero alcune volte (i reperti positivi sono però scar-

si) delle artriti subacute con focolai osteo-epifisari, a tipo in genere non suppurativo. Più spesso osservarono invece periartriti a tipo infiltrativo: esistevano in particolare infiltrazioni parvicellulari dei muscoli periarticolari con numerose cellule epitelioidi e plasmazellen. Notevole nello spessore di tali masse infiammatorie granulomatose la presenza di numerose spore della *Sterigmatocystis* (V. fig. 322).

Dati tali pochissimi casi di micosi chirurgiche da *Sterigmatocystis* noi non possiamo per il momento nè farne una sintesi particolare, nè tanto meno riferire in proposito sui sintomi e sulla diagnosi clinica dell' affezione.

Riguardo poi il trattamento di essa ricorderemo soltanto che fu proposto ancora (Molliard e Coupin, 1903) l'joduro di potassio, ma non potremmo dire se con risultati apprezzabili.

La cura chirurgica locale consiste nei casi descritti o nella semplice incisione di una raccolta purulenta o in operazioni più gravi mutilanti nei casi di micetomi diffusi a carattere deformante e a tipo distruttivo.

Letteratura su le micosi da Sterigmatocystis

Aresu e Lino — Nuova forma di micosi cutanea del piede da Sterigmatocystis nigra (Cramer) Annali di Clinica Medica e di Medicina sperimentale anno XIII fasc. IV.

Bainier — Sterigmatocystis fusca. Bull. Soc. Botanique 1886.

— De quelques espèces de Sterigmatocystis. Bull. Soc. Botanique 1880 p. 27.

Bellucci — Di alcuni importanti reperti micotici in Oto-rino-laringologia. Otite media da Sterigmatocystis ochracea. R. Acc. dei Fisiocritici, Siena 27 Febbraio 1925.

Bezold — Ein Fall von Asp. nigricans in aussern Gehörgang. Arch. f. Ohrenheilk. V-VI 1869-1872.

Brigida — Artrosinoviti da Sterigmatocystis nigra. Tesi di laurea clinica chirurgica 1924-1925. Siena.

Brumpt — Les mycétomes. Arch. de Parasitologie T. X. N. 4, pag. 29, 1906. Micétome blanc à Aspergillus (Sterigmatocystis nidulans Eidam 1883).

Burnett — Mycelial tube cost. of the exterior auditory canal. Philadelphia Med. Times June 1878.

Burnett Swann — Otomyces purpureus in menschlichen Ohr. Zeitsch. f. Ohrenheilkunde 1882 T. XI. p. 89.

Castellani — Observations on the fungi found in Tropical bronchomycosis, Lancet 6 january 1912.

— Annali di Medicina navale e coloniale 1918, p. 169.

Castellani a. Chalmers — Manual of Tropical Medicine III ed. 1919.

Chiurco — Simbiosi tra ifomiceti e schizomiceti in rapporto al loro potere patogeno R. Acc. Fisiocr. 30 maggio 1924.

— Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica, 15 Agosto 1923, n. 354.

— Sopra un caso di osteoperiostite della mandibola da Sterigmatocystis nidulans Eidam. R. Acc. Fisiocritici, Siena gennaio 1924.

Eidam — Sterigmatocystis nidulans Eidam, Cohns Beiträge z. Biologie der Pflanzen. III, pag. 392, anno 1883.

Ellet — Aspergillar Keratitis. The Ophth. Record, 1903.

Fürbringer — Beobachtungen über Lungenmykosen bein Menschen. Virch. Arch. 1876, vol. LXVI, S. 330.

Gauducheau — Sterigmatocystis pulmon. — Bull. Soc. Path. exoth. 1910. p. 490.

Greco — Origine des tumeurs et mycoses Argentines. Buenos-Ayres. 1916.

Javillier — Sur la substitution au zinc de divers éléments chimiques pour la culture de Sterigmatocyst's nigra. C. R. Ac. Sciences, t. CLV, dec. 1912.

Langeron — Sur un champignon d'une otomycose brésilienne : Sterigmatocystis Hortai. Bull. Soc. Pathol. exot. t. XV, 1922, p. 383.

— Un Sterigmatocystis nouveau parasite de l' homme en Tunisie : Sterigmatocystis tunetana n. sp. — Bull. de la Soc. de Pathol. exotique T. XVII, 14 Mai 1924. N. 5.

Lesage — Germination des spores de Sterigmatocystis nigra dans la trachée de quelques oiseaux. C. R. Acc. des Sciences CXXXV. p. 632, 1902.

Linossier — Sur une hématine végétale : l' aspergilline, pigment des spores de l'A. niger. Ann. de Microorg. t. III. 1890.

Mattlet — Bronchomycose dues à des « Sterigmatocystis » dans l' Urundi. Ann. Soc. belge méd. trop. t. IV. 1924. N. 2.

Miescher — Fall von mycetoma pedis nostras. Arch. für Dermatologie und Syphilis. CXXIV Bd. 2, H. 1917.

Mirsky — Sur quelques causes d' erreur dans la détermination des Aspergillées parasites de l' homme. Thèse de Nancy 1903.

Molliard — Influence d'une dose réduite de potassium sur les caractères physiologisques du Sterigmatocystis nigra. Compt- rend. Acad. Sciences. t. CLXX. avril. 1920.

— Su le déterminisme de la formation des conidies chez le Sterigmatocystis nigra. Compt. rend. Acad. Sciences. t. CLXXVI. 1923. p. 1857.

— Manière dont se comporte le Sterigmatocystis nigra via-à-vis de diverses substances dans les milieux faiblement minéralisés. Compt. rend. Ac. Sciences. t. CLXXVIII. 1924.

Molliard et Coupin — Influence du potassium sur la morphologie du Sterigmatocystis nigra. Revue gén. de Bot. XV. 1903, p. 401.

Motta — Contrib. allo studio delle micosi del condotto udit. est. R. A. Fisiocritici. Siena. 1925.

Nicolle et Pinoy — Sur un cas de mycétome d'origine aspergillaire observé en Tunisie. Arch. de Parasitologie T. X. N. 3, 1906. p. 437.

— Sur la fructification des champignons pathogènes à l'interieur même des tissus chez l'homme. Compt. rend. Acad. de Sciences. CXLIV. 1907. p. 396.

— Un cas de mycétome à grains noirs. Culture et inoculation expérimentale. Bull. Soc. pathol. exotique. t. I. 1908.

Odin — Formes levures stables pathogènes obtenues en partant de Sterigmatocystis versicolor et Aspergillus fumigatus. Academie des Sciences, 1° Oct. 1906.

Pinoy et Masson — Mycétome du poumon chez l'âne. Bull. Soc. path. exot. t. VIII, 1915.

Plantepol — Sulla tossicità dei vari fenoli nitrati per la Sterigmatocystis nigra. Biochimica e terapia sperimentale, 1922, p. 189.

— Sur la toxicité de divers phenols nitrés pour le Sterigmatocystis nigra, Compt. rendus Acc. Sc. T. 174, 1922, p. 123.

Perin — Le micosi polmonari. Micosi da Sterigmatocystis. p. 160, Libr. Ed. Senese 1925.

Rénon — Étude sur l'Aspergillose, ecc. Paris, Masson, 1897.

Risel — Asperg. niger bei Pneumomycosis aspergillina. Deutsches Archiv. f. klin. Mediz. 1905. H. 3-4.

Saccardo — Sylloge fungorum IV. 1886. X. 1892. XXII 1913. Sterigmatocystis.

Sartory — Caractères morphologiques, biologiques et pouvoir pathogène du Sterigmatocistis fusca Bainier. Compt. rendus Soc. Biol. Paris LXIV, 1908. p. 926-928.

— Caractères biologiques et pouvoir pathogène du Sterigmatocystis insueta Bainier (Bull. Soc. Mycol. France XXIV, 1908, p. 221-230).

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. Clinique et Laboratoire. Rue de Rome, Paris, 1923.

Sartory et Jourde — Note sur le pouvoir pathogène de Sterigmatocystis carbonaria. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. LXIV. p. 1135.

— Caractères biologiques et pouvoir pathogène du Sterigmatocystis lutea Bainier. Compt. rend. Ac. Sc. Paris CXLVI. 1908. p. 548.

Sauton — Sur la sporulation de l'Asp. niger, ecc. C. R. Soc. Biologie, t. LXXIV, 1913.

Siebenmann — Die Schimmelmykosen des menschlichen Ohres, Wiesbaden 1889. Zeitschr f. Ohrenheilkunde XII. 1883.

Story — Aspergillus nigricans. The Lancet. 1887. Vol. I. p. 580.

Thom and Church — The Aspergilli. London, Baillière, Tindall a. Cox. 1926.

Wheaton — Case primarily of tubercle in which a fungus (Aspergillus) grew in the bronches and lung, simulating Actinomycosis. Transact. of the Pathol. Soc. of London, 1890, t. XLI.

Wreden — Myringomycosis aspergillina. Arch. f. Augen-und Ohrenheilkunde. 1874. III.

XIII. — Penicilliosi

Micosi chirurgiche da Penicilli sono state descritte così di rado dagli autori che appena riesce possibile di farne un capitolo a parte. Del resto anche per ciò che riguarda la Penicilliosi da un punto di vista medico generale, e più in particolare in riguardo alla dermatologia, la letteratura è tutt'altro che ricca in proposito.

Fig. 323 – *Penicillium brevicaule* Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patog. ecc. Fasc. I. 1922. N. 6. Fig. 1.

Per le scarse lesioni che possono interessare la chirurgia dobbiamo premettere una breve descrizione di quelle varietà di Penicilli, le quali furono appunto rinvenute in focolai chirurgici di Penicilliosi. Esse sono: 1) il *Penicillium brevicaule* Sacc.

var. hominis, 2) il *Penicillium crustaceum* Fries o *Penicillium glaucum* Link e 3) una nuova specie che P o l l a c c i dedicò al chirurgo che ebbe a rinvenirlo, cioè a dire il *Penicillium Burcii.*

1°) Il *Penicillium brevicaule* Sacc. var. *hominis*, creata da B r u m p t e L a n g e r o n nel 1910, ha i caratteri morfologici eguali a quelli della specie tipo di S a c c a r d o.

Questo ifomicete fu trovato da S a c c a r d o nel 1881 a Padova su carta putrefacente, associato ad *Aspergillus glaucus* ed a *Mucor racemosus.* Esso ha un micelio formato da ife bianco-grigiastre ricche di granulazioni; tali ife costituiscono filamenti talvolta contorti, sottili, dicotomi e di spessore vario. L'ifa fruttifera conidiofora breve è la caratteristica di questo micete particolare che ha dato il nome alla specie (V. fig. 323). I conidii sono disposti in lunghe catenelle, che però si rompono con grande facilità

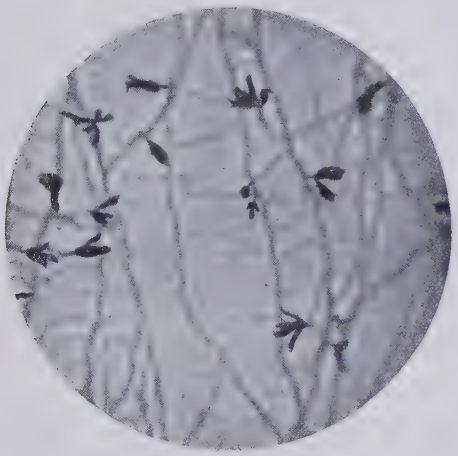


Fig. 324

Fig. 325

Fig. 324 — Da P e r a z z i (R. Acc. dei Fisiocritici 31-7-1925 fig. 5) *Penicillium crustaceum* Fries.

Fig. 325 — Da R a m a z z o t t i — (Dermatomicosi umana da ifomicete del genere *Penicillium.* Cooperativa grafica operai Milano 1920. Tav. II. fig. 6). Cultura in agar maltosato di *Penicillium crustaceum.*

e quindi è difficile osservarle intatte nei preparati. Tali conidii hanno forma variabile, anche a seconda delle temperature alle quali il fungo si è sviluppato, e presentano la parete verrucosa, qualche volta echi-

nata. Gosio ha constatato che a temperatura di 18-20° C. i conidii si formano prevalentemente tondeggianti; a 30-35° la sporificazione si fa più scarsa fino a 37-38° ed i conidii diventano più lunghi ed ovali. I conidii si ottengono abbondanti a moderate temperature (20-25°); essi hanno un diametro medio di 6-7 micron; il massimo diametro può raggiungere i 10-12 micron; il loro colore varia dal giallo al bruno. Formazioni di sclerozii ed aschi non furono finora notate. Questo ifomicete è spiccatamente aerobio: il suo sviluppo, anche se è già iniziato, si arresta col sopprimere l'aria e col sostituirla con qualche altro gas indifferente. Nel terreno tipico di cultura si formano abbondanti colonie bianco-madreperlacee, che col tempo, sporificando, diventano debolmente giallo-grigiastre. Le culture possono mantenersi vitali per lungo tempo; secondo Gosio anche più di 14 anni.

(Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Fascicolo I, 1922 - N.° 6).

2°) Il *Penicillium crustaceum* Fries, o *Penicillium glaucum* Link, forma delle colonie di aspetto pulverulento, da prima bianche, poi glauche, costituite da ife striscianti, intrecciate, del diametro di 3-4 micron, le quali poi dànno origine a numerosi coniodiofori eretti, lunghi 300-400 micron, larghi 6-4 micron, settati, ramificati a pennello all'estremità. Le singole ramificazioni sono semplici o biforcate, assottigliate all'apice e terminano con catenelle di conidii più o meno lunghe. Ciascun conidio è sferico o ellittico, a superficie liscia, prima jalino, poi glauco, del diametro di circa 3-4 micron.

La cultura, sia in terreno Pollacci che in agar maltosato, forma (V. fig. 325) colonie irregolari, molto estese, piane, da prima bianche, poi verdo-bluastre.

(Da Pollacci e Nannizzi. I Miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Fascicolo 4, 1925 - N.° 36).

3°) Il *Penicillium Burcii* Pollacci, sull'agar acido glucosato peptonizzato del Sabouraud, già dopo 2-3 giorni, alla temperatura di 18° C., sviluppa delle colonie di aspetto cotonoso, di colorito bianco-giallastro, che si estendono in superficie e confluiscono assai rapidamente. Nelle culture in brodo del Sabouraud si formano, alla superficie del liquido, delle colonie in tutto simili a quelle che si sviluppano in agar. Agitando il brodo, nei primi giorni, la cultura cade al fondo sotto forma di fiocchi, ma, quando si è formata una cuticola sulla superficie del liquido, essa cade inalterata sul fondo della provetta. Sull'agar e in brodo semplice, attecchisce male e cresce assai stentatamente.

Se si esamina un preparato fatto col materiale tolto dai tubi di cultura, si osservano abbondantissime spore, debolmente colorate in bruno, non sempre disposte a catena (perchè, nel distendere la cultura sul ve-

trino con l'ansa di platino, si distaccano i conidii dai conidioferi). Esaminando una microcultura in vetrino da microscopio con vaschetta, si osservano numerosissime e fitte catenelle con sterigmi brevi e sottili.

Il micelio è ramificato e nelle vecchie culture è grosso, molto settato e verrucoso. Seguendo lo sviluppo del micelio, si osserva da prima la formazione di brevi conidiofori, sui quali si sviluppano spore piccole, per lo più globose, disposte a catena, ed in un periodo più avanzato dai conidiofori si originano degli sterigmi numerosi che portano spore disposte a catenella. Talvolta all'apice dell'ifa fruttifera si forma un rigonfiamento tondo, jalino, che ben presto si trasforma in sterigma, su cui si formano le catene di spore.

(Da Berti. Policlinico — Sezione chirurgica, 1922).

Premettiamo che a noi non interessano le lesioni penicilliari descritte da dermatologi, per quello che riguarda le unghie (casi di onicomicosi di Brumpt e Langeron, di Escamel ecc.) e i reperti di Penicilli da alcuni autori descritti per l'apertura di alcune cavità naturali del corpo, come ad esempio il naso negli ozenatosi (Bellucci), la vulva e la vagina (Salomon, Perazzi) ecc., in quanto essi reperti o riguardano semplicemente forme saprofitiche (Perazzi) o forme rinvenute in associazioni con altri ifomiceti e che sono dati di fatto ancora in istudio (Bellucci).

Nemmeno interessa al còmpito nostro lo studio delle lesioni oculari da *Penicillium*, alcune delle quali, fra quelle che si trovano descritte nella letteratura, sono anche assai dubbie dal lato etiologico (ad esempio una cheratite da *Penicillium* descritta da Wickerkiewicz).

Che a Penicilli sia stata riferita l'etiologia di alcune malattie esotiche (Caratès), che a tali miceti si sia pure risalito da alcuni (Ceni, Ceni e Besta, Di Pietro, ecc.) nella interpretazione patogenetica della pellagra è cosa risaputa, nè ciò riguarda affetto il nostro studio.

Potremmo piuttosto ricordare da un punto di vista più chirurgico che da Raymond e Parisot furono trovati Penicilli nelle congelazioni dei soldati: anche tale reperto però non ha valore in proposito, riguardando esso soltanto dei miceti saprofitici su altre lesioni chirurgiche.

Ciò posto, noi crediamo di poter dividere le micosi che stiamo studiando in: 1) *Penicilliosi polmonari* (sulle quali diremo assai brevemente, essendo esse di competenza medica generale):

2) *Penicilliosi cutanee* (piuttosto rare e di non molto interesse chirurgico); 3) *Penicilliosi chirurgiche* propriamente dette, le quali interessano propriamente il còmpito nostro. Fra queste ultime troveremo descritti casi di localizzazioni tonsillari, otitiche, degli arti e, particolarmente, del piede sotto forma di classico « micetoma ».

1. — Penicilliosi polmonari

Secondo Castellani esse rappresentano le più rare fra le micosi del polmone.

Nella letteratura sono stati descritti, per quanto è a nostra conoscenza, solo 3 casi: quello di Castellani (1918), quello di Giordano (1918) e quello di Pezzali (1921).

I primi due erano dovuti al *Penicillium crustaceum*. In tutti e tre i casi si trattava di lesioni broncopolmonari (più bronchiali che parenchimatose polmonari) riferibili clinicamente a tubercolosi; talora vi era associata pleurite essudativa: in nessnno invece di essi si avevano complicanze chirurgiche.

Il caso di Castellani riguardava un soldato serbo con fatti di broncoalveolite muco-purulenta emorragica: il malato guarì con cura iodica.

Il caso di Giordano riguardava un macchinista navale, il quale presentò lesioni polmonari apicali e versamento pleurico: l'esito fu letale.

Il caso di Pezzali riguardava uno scaricatore di carbone del porto di Genova, il quale presentava fatti di bronchite: il paziente venne a morte per fatti cardiaci e l'autopsia dimostrò, oltre ad un vizio di cuore scompensato, antracosi polmonare, focolai di broncopolmonite cronica e versamento pleurico bilaterale.

In tutti e tre i casi il reperto dello sputo era stato negativo per il bacillo di Koch, positivo invece per il *Penicillium*.

Non insisteremo ulteriormente su tale casistica perchè, come si vede, essa riguarda localizzazioni penicilliari di ordine medico. Piuttosto vogliamo qui riferire sopra un caso nostro « inedito » di recente osservazione, il quale presenta in proposito notevole interesse chirurgico.

Si tratta di una bambina di tre anni (F. Giovanna, Reg. N. 1448, anno 1925) la quale fu accolta d'urgenza nella no-

stra clinica per ascesso polmonare sinistro. La bambina 15 giorni prima aveva inghiottito un seme di cocomero, il quale era penetrato nell' albero respiratorio, cagionando in primo tempo fatti clinici di bronco-polmonite acuta.

Fu operata in due tempi (in primo tempo toracotomia con resezione costale e zaffo alla Mikulicz della cavità pleurica; in secondo tempo, avvenuta l'adesione dei foglietti pleurici, apertura e drenaggio dell'ascesso) e dal pus ricavato fu isolato in cultura su terreno Pollacci, su terreno Petragnani e su agar-sangue il *Penicillium crustaceum* var. Link (v. fig. 326). Il decorso postoperatorio in primo tempo fu regolare, peraltro dopo una settimana circa le condizioni generali peggiorarono e la famiglia volle che fosse dimessa dalla clinica la piccola paziente.

Fig. 326 — Da Bolognesi e Chiurco — (Caso inedito R. N. 1448. 1925. Clinica Chirurgica di Siena). Cultura pura di *Penicillium crustaceum* Link su terreno Petragnani.

Il nostro caso non potè così, come doveva, essere seguito ulteriormente e studiato; peraltro, data l'assenza di altri germi nel pus, il reperto micetico particolare acquista, come ben si comprende, una importanza notevole: con tutta probabilità la nostra osservazione riguarderebbe dunque un caso, più unico che raro, nella letteratura di indole chirurgica (ascesso) per il polmone ad etiologia penicilliare.

Vogliamo da ultimo ricordare che dal punto di vista diagnostico è stata tentata la ricerca della sporoagglutinazione penicillare da Venturelli (1923).

L'autore sperimentò con vari ceppi di *Penicillium* ed ottenne in vari casi alti titoli di siero-agglutinazione (1 : 20.000).

Le ricerche non portarono però a conclusioni probative, essendosi ottenute talora anche agglutinazioni con sieri di conigli normali.

2. — Penicilliosi cutanee

Dobbiamo ricordare fra queste i casi recenti di Ramazzotti (1920) e di Rebaudi e Podestà (1922).

Il caso di Ramazzotti può veramente dirsi la I.ª osservazione di dermatomicosi umana da *Penicillium glaucum*. Si trattava di un uomo di 50 anni, con lesioni nodulari ulcerative a tipo infiltrante cronico in corrispondenza del polso destro. (v. fig. 327).

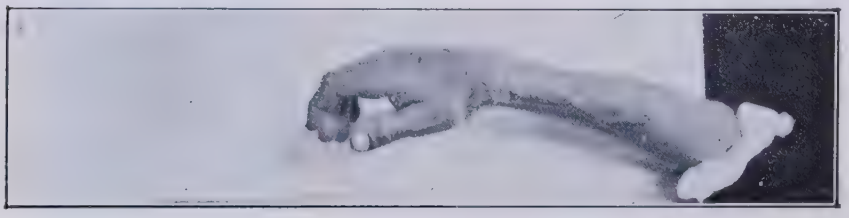


Fig. 327 — Da Ramazzotti (Dermatomicosi umana da ifomicete del genere *Penicillium*. Coop. grafica operai Milano 1920 fig. 1). Dermatomicosi penicilliare ulcerativa del polso destro.

Il particolare micete, isolato dall'autore in corrispondenza della lesione cutanea nodulare, inoculato nelle cavie, riprodusse tumoretti, i quali subirono rammollimento e ulcerazione: la retrocultura fu positiva.

Rebaudi e Podestà descrissero una dermatosi a tipo infiltrativo ulcerativo di origine penicilliare.

Si trattava di una ragazza di 14 anni, la quale aveva presentato dapprima grossi foruncoli alla gamba destra (V. fig. 328) che subirono ulcerazione, determinando ulceri a bordo rossastro infiltrato secernenti sierosità torbida, quindi in corrispondenza della gamba sinistra (V. fig. 329) una piastra infiltrativa più grande di forma ovale circondata da papule e da vescicole.

Gli autori isolarono dalla lesione un *Penicillium glaucum:* più precisamente essi parlano in proposito di « verosimile origine penicilliare » della dermatosi. Le reazioni biologiche eseguite sull'ammalata diedero reperti positivi per la intradermoreazione e la deviazione del complemento. Trovarono inoltre aumento dell'indice opsonico nel siero sanguigno. L'esame istologico dimo-

strò trattarsi di granuloma a tipo neoformativo, con fatti infiltrativi e l'inoculazione del micete nel sottocute delle cavie riprodusse noduletti granulomatosi.

A queste osservazioni soltanto si riduce la casistica delle dermatosi penicilliari (se non vogliamo tenere conto di osserva-

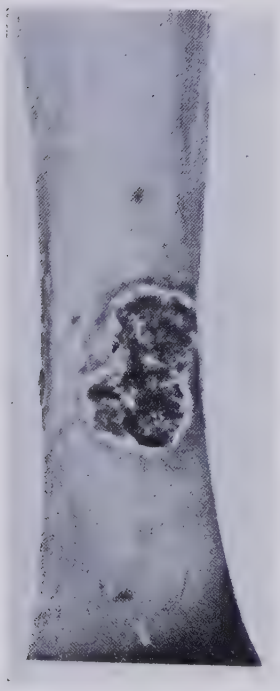


Fig. 328

Fig. 329

Fig. 328 — Da Rebaudi e Podestà. (Giornale delle malattie ven. e della pelle 1922, fig. I) Dermatosi a tipo infiltrativo ulcerativo di verosimile origine penicilliare. Aspetto clinico delle lesioni della gamba destra.

Fig. 329 — Da Rebaudi e Podestà. (Giornale delle malattie ven. e della pelle, 1922, fig. 2). Dermatosi a tipo infiltrativo ulcerativo di verosimile origine penicilliare. Aspetto clinico delle lesioni della gamba sinistra.

zioni di minore interesse ancora, quali le onicomicosi descritte da Weil e Gaudin, lesioni squamose del viso e delle mani studiate da Leger e Nogue, reperti del fungo in congelazioni rinvenuti, come accennammo di già, da Raymond e Parisot, ecc.), dermatosi le quali, come risulta dalla breve esposizione precedente, non hanno interesse chirurgico notevole.

3. — Penicilliosi chirurgiche

a) **Tonsillari** — Vogliamo ricordare qui tre osservazioni di Chiurco (1924) riguardanti affezioni acute delle tonsille o tonsillo-faringee, nelle quali l'A. ebbe ad isolare Penicilli (*Penicillium var. glaucum*).

Il 1° caso riguardava una bambina di 4 anni con tonsillite acuta a sinistra e temperatura a 39°; il 2° caso una ragazza di 17 anni con eguale affezione ed il 3° una donna di 41 anni che presentò fatti di diffusa faringo-tonsillite acuta. In tutti e tre i casi si ebbe la guarigione. Soltanto nel 3°, avendo l'affezione preso un decorso subacuto, si dovette secondariamente ricorrere alla cura del KI.

b) **Otitiche** — Alcune varietà di Penicilli furono rinvenute da qualche autore in otiti medie acute e subacute. Così un caso di otomicosi acuta da *Penicillium minimum* fu descritto da Siebenmann e due casi di otiti medie con presenza di *Penicillium* nella tuba di Eustachio furono riferiti da Maggiora e Gradenigo.

c) **Degli arti** — È assai interessante in proposito la recente osservazione di Berti (1922), che riguarda una ragazza di 19 anni, contadina, la quale attendendo a piedi scalzi ai lavori campestri, ebbe a prodursi abrasioni (da pruni ed erbe secche) in corrispondenza della gamba sinistra. Comparve in sede di lesione successivamente un noduletto indolente, del volume di una nocciola, il quale interessava più particolarmente la regione anteriore della gamba sinistra al suo 3° medio. Il nodulo, che aveva carattere di granuloma con fatti di disfacimento suppurativo al suo centro, venne estirpato e la paziente guarì.

L'esame istologico del nodulo diede a rilevare alla periferia elementi linfoidi, epitelioidi, cellule giganti e fibre connettivali; al centro, oltre a detriti cellulari, leucociti prevalentemente polinucleari e un micelio, il quale ad un esame accurato sotto il controllo di Pollacci si dimostrò costituito da due specie nuove di miceti, appartenenti una al genere « *Penicillium* », l'altra al genere « *Acremoniella* ». Quest'ultima è ricordata nel

capitolo particolare; la prima riguarda un *Penicillium* che Pollacci denominò — come dicemmo — *Penicillium Burcii*.

È interessante, anche, qui ricordare come è stato descritto da Mantelli e Negri (1915) una varietà di piede di Madura dovuta al *Penicillium*, cioè un « micetoma del piede » a grani neri prodotto da un *Penicillium* che gli autori denominarono pertanto « *Penicillium Mycetomatogenum* » e del potere patogeno del quale si occupò più recentemente Negri (1921).

Il caso riguardava un uomo di 30 anni, il quale aveva riportato un trauma (da zampa di bove) sul dorso del piede sinistro nove anni avanti. Esisteva tumefazione diffusa dorso-plantare, dolente, suppurata, fistolizzata. Il paziente venne operato di resezione atipica del piede. L'esame anatomo-patologico del pezzo diede a rilevare focolai granulomatosi con zone fibrosclerotiche, con presenza di grani neri e fatti di osteite rarefacente.

Il *Penicillium* che gli AA. isolarono dal micetoma del piede rappresenta una varietà nuova del particolare micete. Tali due osservazioni di Penicilliosi chirurgiche (Berti, Mantelli e Negri), per quanto finora isolate, hanno indubbio valore clinico, dimostrando, per quanto rare, possibili vere localizzazioni chirurgiche da *Penicillium*. E potremmo anche ricordare che Greco in un caso di Penicilliosi generalizzata descrive, fra l'altro, una localizzazione osteo-periosteale della particolare infezione, che Sartory isolò un nuovo fungo del genere *Scopulariopsis* dal pus di una ferita di guerra e che Raymond e Parisot fanno cenno di simile reperto in una lesione gommosa del polso.

Penicilliosi sperimentali.

Non possiamo da ultimo tralasciare di riferire quanto è noto oggi, al riguardo delle inoculazioni sperimentali nell'animale, di alcune fra le più note varietà del *Penicillium*.

Meineri (1921) praticò iniezioni intradermiche di sospensioni di spore penicilliari in soluzione fisiologica sterile in alcuni animali. Ottenne infiltrazioni infiammatorie cutanee di breve durata, mai accompagnate da tumefazioni ghiandolari. Conclude per scarso o nullo potere patogeno del *Penicillium* usato per il tessuto cutaneo.

Bolognesi (1922) sperimentò nel ratto bianco e nella cavia, trapiantando frammenti di culture di *Penicillium brevicaule* nel sottocute, nelle cavità articolari, nella sierosa addominale.

In sede di innesto culturale le lesioni furono scarse, a tipo infiammatorio banale e di breve durata. Da notarsi invece che (specie nelle inoculazioni endo-articolari ed endo-peritoneali) in alcuni casi si ebbero fatti di generalizzazione della infezione penicilliare rappresentati particolarmente da broncopolmoniti a

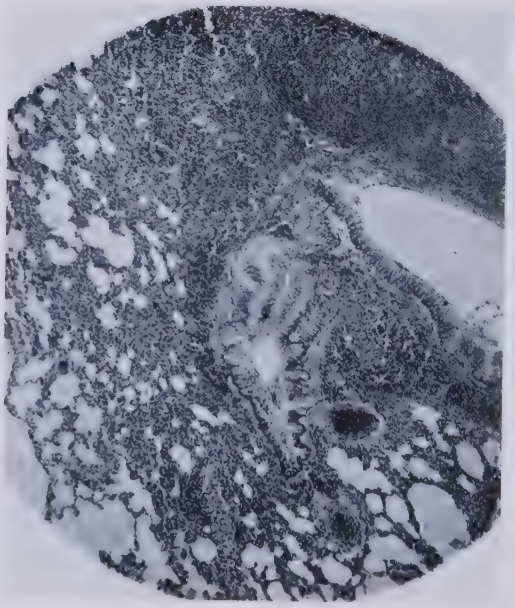


Fig. 330 — Da Bolognesi (Micosi chirurgiche. Fig. inedita. - Microfotografia. Microsc. Koristka ob. 3 oc. 4). Broncopolmonite a focolai sul ratto bianco consecutiva ad inoculazione peritoneale di *Penicillium brevicaule*. La figura dimostra tratto di parenchima polmonare integro e due bronchi in sezione, circondati da denso infiltrato parvicellulare.

focolai. Specie verso l'ilo del polmone esistevano cioè focolai multipli di infiltrazione parvicellulare peribronchiale (V. fig. 330) ed anche di epatizzazione polmonare rossa.

Per tali broncopolmoniti alcuni animali di esperimento vennero a morte in un periodo di tempo che andava dai 20 ai 30 giorni.

In tali ultimi casi la retrocultura (dal polmone) fu costantemente positiva.

Campatelli (1923) eseguì esperienze col *Penicillium Burcii*, trapiantando, previa laparotomia, nel peritoneo delle cavie ed anche nel sottocute, frammenti della particolare cultura.

Nel peritoneo rinvenne piccole masse granulomatose endoaddominali, dure, elastiche, con aderenze fra le anse intestinali, in genere localizzate alla sede di inoculazione, tumefazioni ghiandolari mesenteriche, non fatti reattivi invece nelle restanti parti della sierosa peritoneale. Nel sottocutaneo rinvenne piccoli noduletti circoscritti, i quali ora subivano, per fatti di rammollimento, la ulcerazione ed ora la regressione spontanea. Le retroculture furono positive.

I noduli sperimentali penicilliari così prodotti, all'esame istologico si dimostrarono costituiti da una parte centrale contenente detrito amorfo, spore ed elementi polinucleari, da una parte periferica costituita da cellule epitelioidi e giganti.

Esistevano notevoli infiltrazioni perivasali, fatti di meso-arterite e iperplasie delle ghiandole linfatiche. In complesso l'A. ritiene tali noduli sperimentali presso a poco eguali a quelli dovuti ai più varî corpi estranei e conclude per scarso o nullo potere patogeno del *Penicillium Burcii* per la cavia.

Riassumendo, la patologia sperimentale al riguardo è ben scarsa di risultati: per lo meno in sede di inoculazione non si è riusciti a produrre dei veri focolai di interesse veramente chirurgico.

Peraltro che taluni Penicilli possano avere potere patogeno è dimostrato pel coniglio, il cane e l'agnello da Wertheim e per il ratto bianco dalle bronco-polmoniti a focolai ottenuti da Bolognesi.

Letteratura su le Penicilliosi.

Bellucci — Di alcuni importanti reperti micotici in otorinolaringologia. R. A. Fisiocr. Siena 27 Febbraio 1925.

Berti — Sopra due nuove specie di miceti del corpo umano - (Acremoniella Bertii n. sp. - Penicillium Burcii n. sp.) - Policl. Sez. Chir. 1922 p. 484.

Bolognesi — Micosi chirurgiche sperimentali - Pathol. 1922.

Cagnetto — Di una varietà di Penicillium brevicaule isolata del cadavere di un avvelenato per arsenico. Lo Sperimentale LXVII. Firenze 1913. Suppl. al fasc. 4, p. 210.

Campatelli — Contr. allo studio dei granulomi sperimentali provocati dal Penicillium Burcii. Pensiero Medico 1923.

Castellani — Observations on the fungi found in tropical bronchomycosis. Lancet 6 gennaio 1912.

— Alcune osservazioni sulla malaria e su le malattie tropicali della zona Balcanico-Adriatica. Ann. di med. nav. e coloniale. Anno XXIV 1918 vol. I, fasc. III-IV p. 169.

Ceni — Sul ciclo biologico dei Penicilli verdi in rapporto con l'endemia pellagrosa. Riv. sperim. di Freniatria 1906 f. 1-2.

Ceni e Besta — I Penicilli nell'etiologia e patogenesi della pellagra. Riv. di Freniatria anno 29° fasc. 4, 1904.

Chiurco — Simbiosi fra ifomiceti e schizomiceti in rapporto al loro potere patogeno. Com. R. Acc. Fisiocr. 30 Maggio 1924.

Cramer — Die Zusammensetzung der sporen von Penicillium glaucum und ihre Beziehung zu der widerstandsfähigkeit derselben gegen äussere Einflüsse. Arch. f. Hyg. Bd. XX 1894 N. 2 p. 197.

Dierckx — Essai de revision du genre « Penicillium ». Annales de la Société scientifique de Bruxelles 1900.

Di Pietro — Studio morfologico e biologico sul Penicillium glaucum varietà tossica. Teramo 1904.

Durand et Musante — Pneumomicosi da Penicillo. Giorn. di Clinica Medica. 1921. N. 9 - p. 340.

Ferrati — Alcune ricerche sulla tossicità del mais da Penicillium glaucum. Polic. vol. 7, f. 3, 1900.

Giordano — Un caso di micosi polmonare da Penicillium glaucum. Ann. Medic. Nav. e Colon. - Anno XXIV, 1918. fasc. II-IV p. 169.

Greco citato da Sartory — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. clinique et Laboratoire, 1923.

Guéguen — Recherches sur le Penicillium glaucum. Bull. de la Soc. mycologique de France f. 4. p. 201 1905.

Jannin — Mycoses gommeuses à Scopulariopsis Köningi. Arch. de Parasitologie t. XV. p. 478.

Leger et Nogue — Mycose a « Scopulariopsis » chez deux malades ecc. Bull. Soc. Pathol. exot. t. XV, 1922. p. 654.

Lesage — Germination des spores de Penic. dans l'air humide. Compt. r. Soc. Ac. de Sc. t. 133 n. 3, p. 174-176, 1901.

Mantelli e Negri — Ricerche sperimentali sull'agente etiologico di un micetoma a grani neri (Penicillium mycetomatogenum n. f.) Nota prev. Gior. R. Acc. med. Torino Vol. XXI 1915.

Meineri — Contr. allo studio del potere patogeno del Penicillium glaucum sulla cute umana. Pathol. 1921.

Motta — Contr. allo studio delle Micosi del condotto udit. est. R. Accad. Fisiocritici. Siena. 18 dic. 1925.

Negri — Ricerche sulla biologia di un Penicillo patogeno (Pen. mycetomatogenum Mant. et Negr.) Atti R. Acc. Scienze Torino vol. LVI 1921.

Odin — Première note à l'Académie des Sciences 22 sept. 1902. Formes levures obtenues en portat de champignons tels que le Penicillium.

Perazzi — I miceti dimoranti nella regione genitale della donna. R. A. Fisiocr. Siena 31 Luglio 1925.

Perin — Le micosi polmonari. Siena Libr. Editr. Senese 1925 p. 155. Micosi da Penicillium p. 155.

Pezzali — Un caso di Penicill. second. del polmone. Giornale di Clin. med. Parma 10 Aprile 1921 N. 6 p. 201,

Pollacci — Miceti del corpo umano e degli animali. Nota I. 1921. Lab. crittogam. R. Univ. Pavia.

Ramazzotti — Dermatomicosi umana da ifomicete del genere « Penicillium » 1920 Milano. Coop. grafica operai.

Raymond et Parisot — Etiologie, prophylaxie et thérapeutique de l'affection dite gelure des pieds. C. R. Acc. Sc. t. CLXII. 1916.

— Étude sur le pied de tranchée. C. R. Acc. S. t. CLXIV. 1917 p. 200.

Rebaudi e Podestà — Su una dermatosi a tipo infiltro-ulcerativo di verosimile origine penicilliare. Giorn. it. delle M. veneree e della pelle. vol. LXIII p. 871 Milano 1922.

Salomon — Arch. f. Gyn. CXIV H. 1 e Monatschrift f. Geb. u. Gyn. 1921 H. 6.

Sartory — Onychomycoses provoquées par un Champignon du genre « Scopulariopsis » C. R. Soc. Biologie. t. LXXXII. 1909.

— Un Champignon pathogène nouveau du genre « Scopulariopsis » isolé d'un pus de plaire de guerre. Bull. Acad. Méd. 10 juin 1919. p. 783.

Soop — Monographie der Pilz-gruppe Penicillium. Videns Kapsselskapet i kristiania 1912.

Sturli — Ueber ein in Schimmelpilzen (Penicillium glaucum) vorkommendes Gift. - Wien Klin. Woch. n. 20 p. 711. 1908.

Thom — Cultural stud. of « Penicillium » Bull. 118. Dep. of Agricultur. Washington 1910.

Thom and Church — The Aspergilli. London Baillière Tindall a. Cox. 1926.

Venturelli — Sporoaggl. da Penicillo. Boll. I. Sierot. Milano 1923.

Vuillemin — Difference fondamentale entre le genre Monilia et les genres Scopulariopsis, Acmosporium et Catenularia. Bull. Soc. mycologique de France t. XXVII, p. 137.

Weil et Gaudin — Onychomycoses à Penicillium, à Scopulariopsis, ecc. - Arch. méd. exp. XXVIII 1919.

Wertheim citato da Sartory — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. 1923.

Wicherkiewicz — Ueber eine Schimmelpilzerkrankung der Hornhaut - Arch. f. Augenheilk. 1900 - XL - p. 631.

Zippel — Vergiftungsversuche mit Penicillium glaucum. - Zeitschrift f. Veterinärkunde Bd. VI - 1894. p. 57.

XIV — Cladiosi.

Per Cladiosi s'intende una nuova micosi scoperta da Bruno Bloch e Vischer (1911), dovuta ad un fungo, il *Mastigocladium Blochi*, che fu studiato da Matruchot e che venne in tal modo denominato per la simiglianza dell'insieme della sua fruttificazione con uno scudiscio.

Premettiamo brevi notizie culturali e morfologiche del fungo.

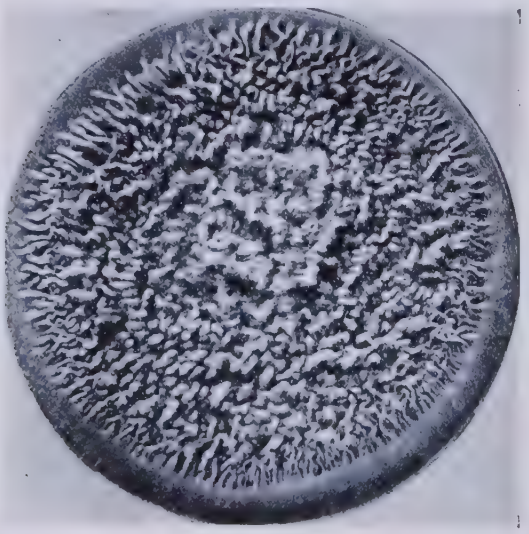


Fig. 331 — Da Gougerot (Paris Médical N. 33, 24 août 1912, fig. 4.) Cultura di Mastigocladium Blochi, (su gelosio glucosato peptonato).

Mastigocladium Blochi Matruchot.

Sinonimo: *Scopulariopsis Blochi* Vuillemin.

I *Mastigocladium*, che varii Autori fanno rientrare nel genere *Scopulariopsis* di Bainier, sono Mucedinee molto simili ai *Penicillium* dai quali differiscono per i conidiofori più corti irregolari a rami inspessiti e con fialidi assai allungati.

Il *Mastigocladium Blochi* si sviluppa sui terreni di Sabouraud a temperatura ambiente, sotto forma dapprima di piccoli rilievi grigio-bian-

castri della grossezza di un pisello con fini solchi raggiati alla periferia, poi sotto forma di colonia estesa, bianca, come sparsa di brina, al cen-

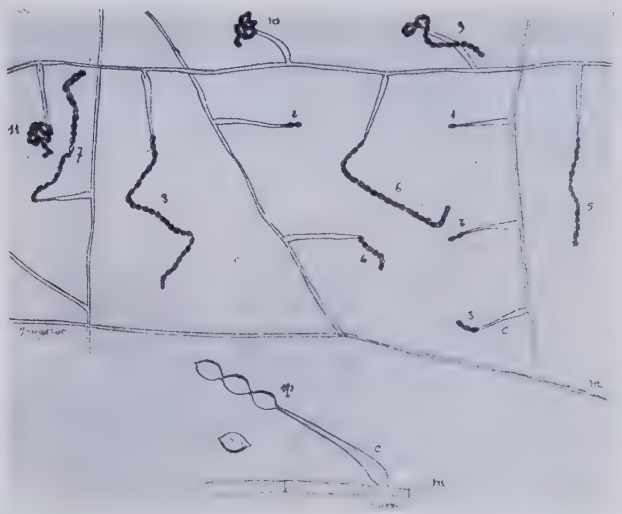


Fig. 332 — Da Gougerot (Paris Médical N. 39, 24 août 1912, fig. 6). *Mastigocladium Blochi* Matruchot. Struttura del parassita: filamenti; conidiofori in forma di manico di « fouet » - lunga catenella di spore limoniformi distribuite irregolarmente come la « lanière d'un fouet ».

tro e grigiastra radialmente solcata alla periferia. All' esame microscopico presenta un micelio molto sottile, di 0,5-1,5 micron di diametro,

Fig. 333 — Da Bloch e Vischer (Arch. f. Dermatologie und Syphilogr. Bd. 108-1911 Tav. XIX, fig. 2). Nuova micosi (Cladiosi da Mastigocladium). Noduli ulcerati gommosi con linfangite sulla faccia interna del braccio destro estesa fino ai gangli ascellari.

poco ramificato, sul quale si sollevano dei conidiofori corti, terminati da fialidi ad estremità appuntite. Tali fialidi sono sormontati da lunghe catenelle di conidi ovali, apicolati alle due estremità e misuranti 3-4 micron di lunghezza per 1,5-2,0 di larghezza (V. fig. 331 e 332).

Il caso di Bloch e di Vischer (unico descritto finora nella letteratura) riguarda un macellaio di 69 anni, affetto da lesioni

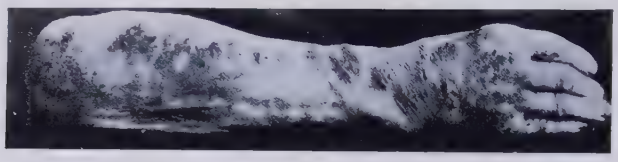


Fig. 334 — Da Bloch e Vischer (Archiv. f. Dermatol. u. Syphil. Bd. 108-1911. Tav. XIX, fig. 1). Faccia posteriore della mano e dell'avambraccio destro: placche verrucose della mano; linfangite gommosa estesa nell'avambraccio fino al gomito.

Fig. 335 — Da Bloch e Vischer — (Archiv. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 108-1911, Tav. XXI fig. 6.) Cladiosi - sezione di un nodulo gommoso rammollito. a) contenuto nodulare (prevalentemente leucociti polinucleari), b) capsula.

simmetriche degli arti superiori, iniziate per inoculazione del fungo, alle dita della mano sinistra, quindi per auto-inoculazione trapiantate all'arto superiore omologo.

Si trattava di lesioni cutanee rappresentate da placche verrucose simili alla tubercolosi verrucosa; da tali placche partiva un cordone di linfangite disseminato di gomme da prima dure poi rammollite, infine suppurate e ulcerate, cordone il quale terminava in gangli ascellari agglomerati e suppurati.

La affezione quindi descritta da Bloch e da Vischer consiste in un verrucoma con linfangite granulosa ed adenite suppurativa: essa quindi presenta anche interesse per la chirurgia.

Gli Autori in uno studio istopatologico delle gomme sottocutanee e delle placche verrucose del caso descritto fanno rilevare le seguenti particolarità strutturali.

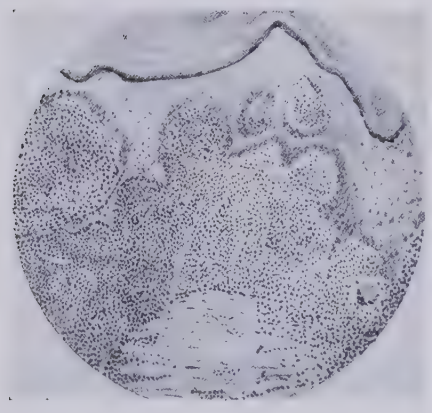


Fig. 336

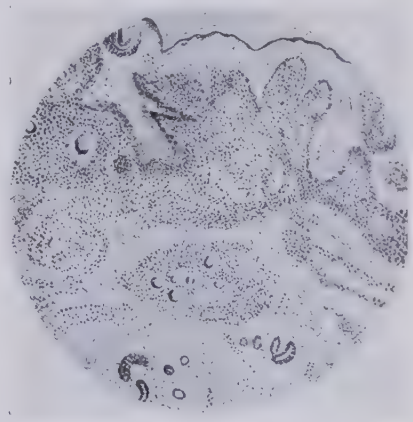


Fig. 337

Fig. 336 — Da Bloch e Vischer (Archiv. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 108-1911. Tav. XXI. fig. 7). Cladiosi - parti superficiali verrucose ipercheratosiche del gomito - ipercheratosi e acantosi - infiltrazione dei corpi papillari; qualche cellula gigante.

Fig. 337 — Da Bloch e Vischer (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 108-1911 Tav. XXI, fig. 8). Cladiosi - parti profonde dello stesso focolaio (fig. 336) - formazione nodulare con ricche cellule giganti.

Nel nodulo gommoso si rinvengono tre zone concentriche e cioè: 1) ascesso centrale polinucleare e macrofagico con elementi cellulari più o meno alterati; 2) membrana piogenica tubercoloide formata da cellule epitelioidi e giganti; 3) zona linfo-connettivale o fibro-cellulare esterna, spesso sotto forma di capsula connettiva di spessore anche rilevante.

I verrucomi della Cladiosi presentano in sezione lesioni epidermiche a tipo appunto verrucoso (ipercheratosi e acantosi),

infiltrazioni cellulari dei corpi papillari, noduli con cellule giganti nello strato sottodermico ed in quello sottocutaneo.

In altre parole dal lato isto-patologico la Cladiosi di Bloch — nodulare gommosa e verrucosa — è assai simile ad alcune forme di Sporotricosi cutanea ed anche ad alcune lesioni proprie come è noto alla infezione tubercolare.

Il diagnostico clinico infatti deve porsi principalmente con queste due affezioni morbose. La sifilide invece difficilmente determina tali lesioni a tipo verrucoso associate a cordoni linfatici gommosi e ad adeniti suppurative.

Naturalmente il diagnostico sicuro non può essere fatto che col reperto del fungo particolare isolato in ispecie dai noduli gommosi ancora non ulcerati.

Il criterio terapeutico (regressione della lesione col K I) potrà soltanto essere utile per il diagnostico generico di micosi.

Gougerot (1912) in lavoro critico sull'argomento tenta di porre il capitolo della nuova micosi, trattandone la sintomatologia, il diagnostico e la cura.

Il caso di Bloch e Vischer, non essendo stato seguito nella letteratura da altre osservazioni cliniche, noi riteniamo ancora precoce di trarne in merito deduzioni per la patologia e per la clinica chirurgica.

Soltanto, per concludere, vogliamo qui porre in rilievo l'importanza della descrizione della nuova micosi, la scoperta della quale si deve ai più vasti studi intrapresi e seguiti dalla scuola francese, ed in ispecie da De Beurmann e Gougerot, fin dal 1903.

Letteratura su la Cladiosi

Bloch und Vischer — Die Kladiose, eine durch einen bisher nicht bekannten Pilz (Mastigocladium) hervorgerufene Dermatomykose. Archiv für Dermatol. u. Syph. CVIII 1911, p. 477. 512.

Gougerot — Une nouvelle mycose: la Cladiose de Bloch. Paris Médical n. 39-24 août 1912.

Matruchot — Un nouveau Champignon pathogène pour l'homme, le Mastigocladium Blochi (Les Cladioses). Compt. R. de l'Ac. des Sciences 6 février 1911.

Vuillemin — Scopulariopsis Blochi. Bull. de la Soc. Mycologique de France 1911, t. XXVII, f. 2.

XV. — Acladiosi

Castellani fin dal 1907 a Ceylon descrisse una lesione cutanea a tipo ulcerativo, della quale si occupò in modo più completo soltanto nel 1916.

La lesione dermica ulcerativa sarebbe stata in seguito osservata in altri malati sia a Ceylon, sia in Macedonia ed altrove. Essa è dovuta ad un fungo che va col nome di *Acladium Castellanii* Pinoy e, per quanto non presenti grande interesse chirurgico, pure non può essere completamente dimenticata nel presente Trattato.

Fig 338

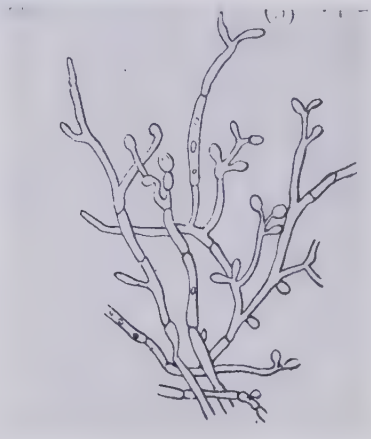


Fig. 339

Fig. 338 — Da Castellani e Chalmers (A Manual of Tropical medicine. London Baillière Tindall and Cox 1919, pag. 2090, fig. 837) *Acladium Castellanii* Pinoy in goccia pendente da cultura dopo 24 ore.

Fig. 339 — Da Castellani e Chalmers (A Manual of Tropical medicine. London Baillière Tindall and Cox 1919, pap. 2090, fig. 838). *Acladium Castellanii* Pinoy in goccia pendente da cultura dopo tre giorni.

Ciò tanto più perchè osservazioni ulteriori avrebbero dimostrato possibili anche micetomi di maggiore interesse chirurgico prodotti dalla stessa specie fungina. Così Belak (1919) ha

potuto osservare a Budapest un Piede di Madura, dal quale ricavò un fungo bianco con conidii del tipo di *Acladium*.

Brevi notizie riferiremo sul micete.

Acladium Castellanii Pinoy.

In cultura forma colonie (V. fig. 338-339-340) da prima rotonde che poi confluiscono costituendo delle masse irregolari bianche ricoperte di sorta di sporgenze rade e appuntite. Queste colonie ricordano molto quelle del *Cladosporium herbarum*, dalle quali non differiscono che per il colore bianco anzichè bruno-verdastro.

Fig. 340 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patog. fasc. VI, n. 51). *Acladium Castellanii* Pinoy. *a*) ifo micheliche con aleurie - *b, c)* clamidospore terminali - *d, e)* clamidospore intercalari - *f, g)* germinazione delle clamidospore - *h)* germinazione delle aleurie.

Il micelio è ramificato, di circa 2 micron di diametro, a setti ravvicinati contenente spesso goccie oleose. Esso reca clamidospore terminali solitarie o riunite 2 o 3 a catenella, con parete ispessita e aleurie sessili pleurogene, più di rado acro pleurogene, piriformi od ovali, lunghe 4 micron e larghe 3 micron.

Anatomia patologica — Dalle ricerche fin' ora note parrebbe che le lesioni istopatologiche della Acladiosi fossero assai simili a quelle della Sporotricosi.

Più particolarmente se ne potrebbero distinguere tre tipi istologici e cioè ; 1) un tipo epitelioide o tubercoloide con cellule giganti ; 2) un tipo linfoide simile a quello sifilitico ; 3) un tipo ectimatiforme.

Sintomi — Le ulcerazioni possono essere distribuite in ogni parte del corpo, però sono meno numerose e talora del tutto assenti alla faccia, al cuoio capelluto, al palmo della mano, alla pianta del piede. Esse sono di forma rotondeggiante od ovale e presentano il fondo granuloso (V. fig. 341), talora secernenti pus, talora invece ricoperte da croste giallastre.

Fig. 341 — Da Castellani e Chalmers (Manual of Tropical medicine 1919, London Baillière Tindall and Cox p. 2091, fig. 839). Acladiosi del braccio e dell' avambraccio.

In qualche caso può esistere foruncolosi e sopra tutto possono aversi noduli gommosi, il che rende appunto la lesione di interesse anche chirurgico.

La lesione è pressochè indolente ed è accompagnata talora da tumefazione delle ghiandole linfatiche superficiali.

Le condizioni generali sono in genere abbastanza buone (lieve anemia, talora leucocitosi).

Diagnosi — Il diagnostico differenziale deve farsi in primo luogo con la sifilide, in secondo luogo con altre forme di micosi cutanee e specialmente con la Sporotricosi.

Per la sifilide è particolarmente l'esame sierologico che farà decidere in proposito; per la Sporotricosi è in ispecie l' esame bacterioscopico che farà giungere ad un diagnostico preciso.

Prognosi — L' affezione lasciata a sè ha decorso assai lungo e può divenire di prognosi riservata. Curata a tempo essa è invece di prognosi favorevole.

Cura — Mentre il mercurio e l'arsenico non hanno effetto sulla malattia, il KI rappresenta il metodo di cura generale tutt'oggi preferibile. Localmente occorre poi soltanto di praticare medicature asettiche.

Letteratura su la Acladiosi

Belak — Studien an zwei von v. Verebély aus Madurafüsses gezüchteten Pilzstämmen. Centr. f. Bakt. I. Original. t. LXXXIII, 1919.

Castellani — Notes on a new ulcerative dermato-mycosis with Report on the causative Fungus. British. medic. Journ. 7 oct. 1916.

Castellani and Chalmers — Manual of Tropical medicine, 1919. London. Baillière Tindall and Cox, p. 2091. (Capitolo: Acladiosi).

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali, fasc. VI, n. 51. - Libreria Editrice Senese, Siena.

XVI. — Acremoniosi.

Scarse osservazioni cliniche, e per giunta non tutte sicure nel loro meccanismo patogenetico, esistono descritte nella letteratura in riguardo alle micosi da *Acremonium Potroni*.

Ma siccome, oltre ad osservazioni di lesioni di competenza prevalentemente dermopatica e otoiatrica, esistono, per quanto rare, descritte localizzazioni di vera competenza chirurgica (artriti, ascessi freddi, ecc.), noi crediamo opportuno di istituire qui il capitolo della *Acremoniosi*.

Descriviamo anzitutto il fungo del quale intendiamo trattare.

Acremonium Potroni Vuillemin (Les Conidiosporées in Bull. Soc. Sc. de Nancy 1910).

Questo micete fu isolato per la prima volta da Potron e Noisette nel 1910 da una lesione chirurgica di un viticultore de la Meuse in Francia. Vuillemin lo studiò e ne fece una specie nuova dedicata a Potron.

Questa specie di micete seminato sopra carota produce, dopo 3 o 4 giorni, delle fini colonie raggiate di color bianco; queste colonie si estendono, si riuniscono e formano alla superficie dei fiocchi raggiati il cui colore da bianco passa al bianco rosa. Sopra patata appaiono dopo 48 ore delle colonie bianche alla superficie, d'apparenza granulosa, che dopo una settimana prendono un colore leggermente rosa. Sopra brodo peptonizzato il fungo vegeta bene formando dei fiocchi biancastri e origina dei filamenti con ramificazioni laterali ad angolo retto che si distaccano e prendono l'aspetto di grossi bacilli (Brocq Rousseau). In brodo acido l'*Acremonium* vegeta male; sembra che esso preferisca il mezzo alcalino anzichè il brodo acido, al contrario della massima parte dei miceti. Seminato in brodo con nitrato non dà culture caratteristiche; sopra agar semplice al secondo giorno appaiono delle strie grigiastre, che passano dopo 3 o 4 giorni al color biancastro. Sopra agar glucosato il micete si sviluppa assai bene dando delle culture salienti alla superficie che dopo circa una settimana prendono un colore rosa.

Sopra albumina si forma alla superficie una pellicola bianca, poi il mezzo si liquefà e diventa trasparente e prende un bel colore giallo. Sul

latte si formano colonie bianche: il latte prima si coagula, poi si liquefà: il fondo del liquido prende una tinta gialla accentuata. In soluzione di glucosio al 2 % si ha sviluppo assai abbondante come pure si mostra un terreno favorevole al suo sviluppo la soluzione di succinato d'ammonio (Brocq Rousseau).

Fig. 342 — Da Bellucci (R. Accad. dei Fisiocritici Siena 24-II-1925. fig. 1) *Acremonium Potroni* su terreno Pollacci: estesa colonia di aspetto membranoso con pliche sottili e raggrinzamenti numerosi, di color bianco-rosco con margini finamente spinosi.

In terreno tipico Pollacci il fungo forma colonie glabre, a contorno irregolare, fibrillate ai margini, a superficie attraversata da pieghe giallastre irradianti da zone sopraelevate, su cui compaiono qualche volta dei radi sinnemi acuminati; coll'invecchiare le colonie si rivestono qua e là di una patina biancastra, opaca.

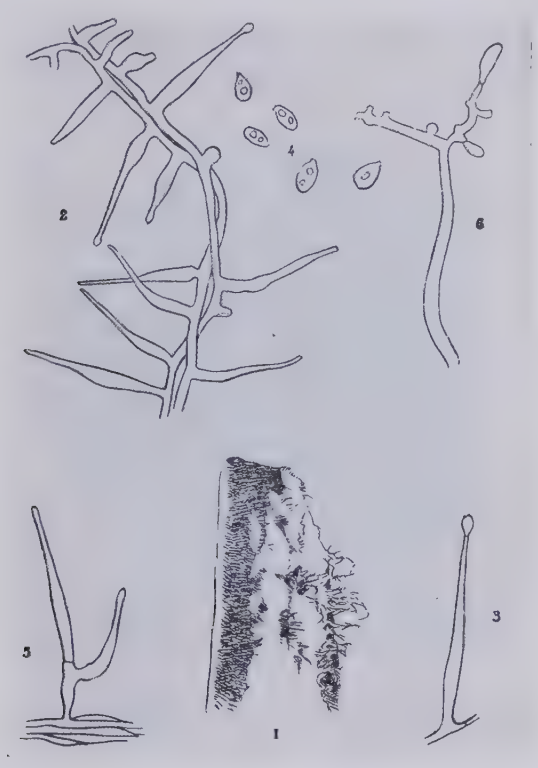
In terreno Sabouraud è assai più lento e, mentre nel centro le colonie prendono i caratteri eguali a quelle sviluppantisi in terreno Pollacci, alla periferia il micelio si presenta di color bianco candido e cotonoso (Bellucci).

La temperatura optimum risulta quella di 35°-37°; lo sviluppo è lentissimo a 8°-15°.

Brocq-Rousseau ha dimostrato che l'*Acremonium Potroni* non forma indolo in acqua peptonizzata, come pure coltivato in soluzione di peptone nitrato non trasforma i nitrati in nitriti: in colture di albumina pare che questo micete secerna una tripsina. Le colture nel latte hanno messo in evidenza che il micete secerne una diastasi coagulante ed una caseasi digerente il coagulo.

Osservato il micete al microscopio appare costituito da ife ramose, settate, del diametro di 1-2 μ, sulle quali si inseriscono numerosi conidiofori semplici, fusiformi, lunghi da 15 a 20 μ, larghi 0,5-1 verso le estremità assottigliate e 1,5-1,7 μ nella parte centrale (V. fig 344 a. b. c.) Qualche volta la base del conidioforo si divide con un setto al di sotto del quale nasce un rametto trasformantesi in conidioforo laterale (Fig. 344 c.).

I conidii sono acrogeni, ovali o ellittici, spesso di forma irregolare, ialini o color rosa pallido, minutamente granulosi (Fig. 344 d); appena un conidio è maturo esso si distacca: in suo luogo se ne origina un altro e così di seguito; talora diversi conidii aderiscono all'estremità del conidioforo simulando una sorta di capolino (Fig. 344 b.),



Fia. 343 — Da Vuillemin. (Bull. des Séances de la Société des Sc. de Nancy, 1910, f. 1-6. Planche II). *Acremonium Potroni*. f. 1. aspetto di una cultura; 2-3 sporofori semplici; 4 conidii; 5 ramo di uno sporoforo; 6 ramificaz. irregolare dello sporoforo.

Secondo Gain e Brocq Rousseau l'*Acremonium* in cultura può resistere alla presenza di Joduro di potassio alle dosi di 10 o 20 %; in soluzioni al 30 % si sviluppa debolissimamente.

(Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Siena, Libreria Editrice Senese, fasc. IV, 1925, N. 32.).

Potron e Noisette per primi (1911) riferiscono su di un caso clinico riguardante un uomo di 50 anni, viticultore, cachettico, presentante turbe a carico dell'apparato digerente e

lesioni del tubo respiratorio, nel quale si svilupparono gomme multiple sottocutanee disseminate per tutto il corpo, nonchè una artrosinovite subacuta essudativa sierofibrinosa del ginocchio destro.

L'inizio della formazione delle gomme era rappresentato da placche dure violacee, le quali subivano poscia rammollimento

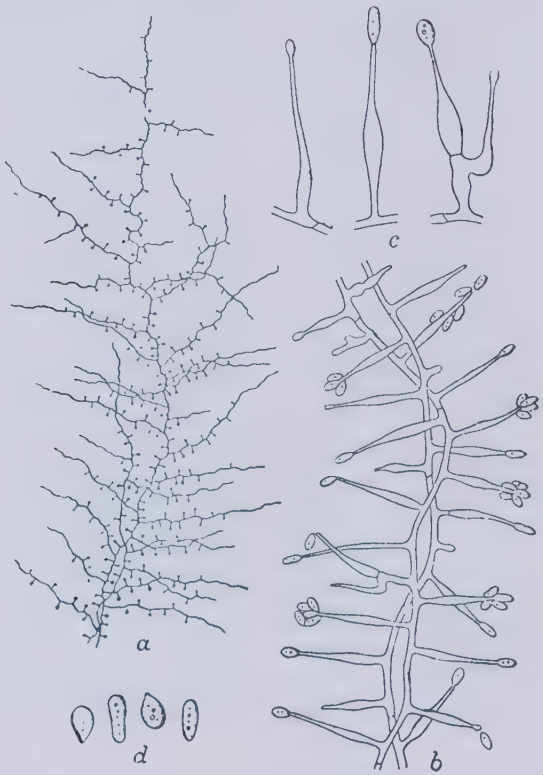


Fig. 344 — Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni per l'uomo, ecc. Siena Lib, Ed. Senese 1925, fasc. IV, N. 32) fig. 1 *Acremonium Potroni* Vuillemin, a) micelio fertile a piccolo ingrandimento, 1: 100. b) micelio a più forte ingrandimento, 1: 665 c) conidiofori con conidii, 1: 1300. d) conidii, 1: 1300.

suppurativo, in genere senza ulcerazione. Non vi erano reazioni ghiandolari linfatiche.

Gli Autori ricavarono il fungo di cui trattiamo, e che essi per primi descrissero dopo identificazione fattane da Vuillemin, in cultura pura dal liquido essudato endoarticolare. Siccome poi da una concomitante lesione orale del paziente il fungo stesso fu invece isolato misto a colonie di *Endomyces albicans*,

così avremo occasione di ritornare sul caso a proposito delle Polimicosi.

La sporo-agglutinazione, verso le spore dello *Sporotrichum*, riuscì negativa, mentre l'intradermoreazione eseguita con emulsione di culture filtrate fu positiva.

Fu eseguita la cura generale del KI ed il paziente, nonostante le sue gravi condizioni generali, nonostante anche recidive ad altre sedi della grave infezione, venne definitivamente a guarigione.

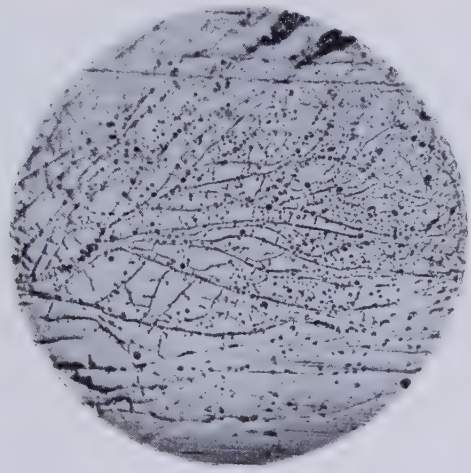


Fig. 345 — Da Bellucci (R. Accad. dei Fisiocritici, Siena 24-II-25 fig. 4ª. Microfotografia della cultura di *Acremonium Potroni*.

In seguito Michel e Thiry (1913) descrissero un nuovo caso di Acremoniosi in un paziente affetto da ascesso freddo della regione sternale e Boucher (1918) isolò pure l'*Acremonium* (però sotto forma di una specie diversa, trattandosi di *A. niveum*, che noi non reputiamo qui necessario di descrivere) in due casi di affezioni a tipo gommoso. Il I di questi riguarda una donna di 30 anni, presentante notevole tumefazione a decorso cronico, con gomme multiple e fistole, ad un piede; il II riguarda una tumefazione infiltrante diffusa, con alcune gomme rammollite chiuse in corrispondenza del polso sinistro di un negro di 35 anni.

In entrambe le osservazioni di Boucher si ebbe la guarigione mediante la somministrazione del KI. Anche Fontoynont e Boucher di recente (1923) riferiscono sopra un

caso di micosi da *Acremonium (A. Muthuoni)* a sede cervicale posteriore.

A questi pochi si riducono i casi di Acremoniosi di vero interesse chirurgico.

Noi peraltro, per essere più completi, vogliamo riferire anche su altre osservazioni più recenti descritte, come più sopra dicemmo, da otoiatri e da dermopatici.

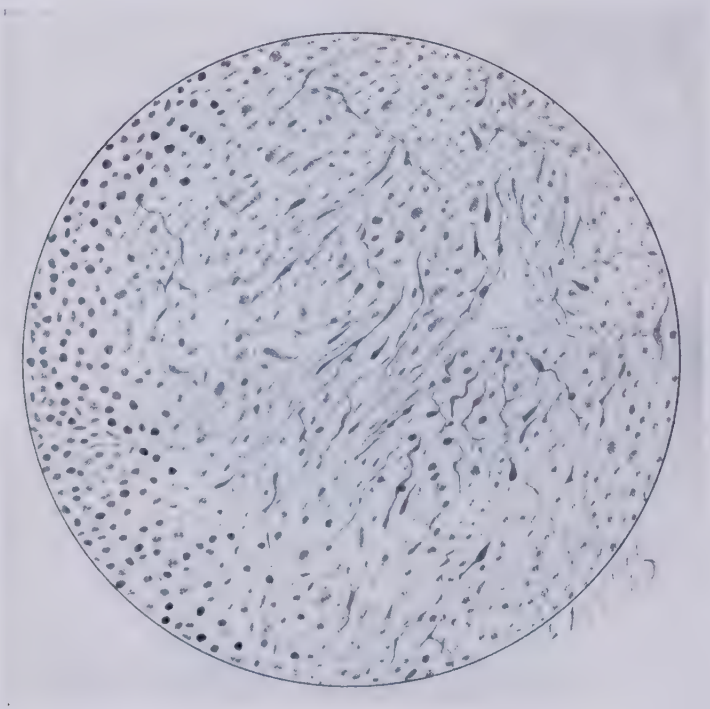


Fig. 346 — Da Zanni (Valsalva 1926. Microsc. Leitz oc. 3 ob. 5). Neoformazione tonsillare da *Acremonium Potroni:* A parte elementi linfoidi, a parte cellule grosse plasmatiche e nuclei allungati appartenenti allo stroma connettivale; inoltre corti e tortuosi filamenti che hanno assunto il colore nucleare.

Fra i primi vanno ricordati i casi di Bellucci e di Zanni.

Bellucci (1924) isolò l'*Acremonium Potroni* da una tonsillite suppurativa, in una contadina di 35 anni, la quale venne a guarigione associando al trattamento locale la cura generale del KI.

Zanni (1926), in un uomo di 55 anni osservò una tumefazione tonsillo-faringea destra a tipo neoplastico, dalla quale ricavò il micete di cui stiamo occupandoci. L'esame istologico

eseguito su pezzi asportati dimostrò tessuto linfoide misto ad elementi plasmacellulari ed a cellule connettivali più adulte, nonchè filamenti del micete.

Anche il caso di Zanni venne a guarigione con appropriato trattamento generale (KI).

Fra le Acremoniosi cutanee ricorderemo il caso recentissimo (1926) di Marengo — e crediamo che esso sia l'unico del genere — riguardante una donna di 57 anni, affetta da una

Fig. 347 — Da Marengo (Arch. Ital. di Dermatologia Sifilografia e Venereologia, Vol. I f. 4 1926 fig, 1 p. 3). Dermatosi a tipo polimorfo del dorso delle mani da *Acremonium Potroni*.

dermatosi delle mani a tipo polimorfo (vescico-pustole, lesioni eczematose, ecc.).

Non è necessario insistere oltre su tale micosi (Brumpt ad esempio avrebbe descritto di recente una broncopolmonite da *Acremonium*).

Dobbiamo piuttosto dal lato sperimentale ricordare che Brocq-Rousseau (1914) ha eseguite ricerche sugli animali (cavie, conigli) inoculando l'*Acremonium Potroni*.

Egli conclude negativamente riguardo l'azione patogena del fungo, il quale, secondo l'A., potrebbe tutt' al più acquistare valore di parassita soltanto in associazione microbica.

E Gain e Brocq-Rousseau (1912) hanno poi studiato la resistenza del fungo al KI nei tubi di cultura, concludendo che la dose massima di KI che il micete sopporta è di gr. 0,02 in 5 cm³ di brodo.

Riassumendo, senza voler entrare qui in merito al valore delle osservazioni cliniche descritte per la cute e le mucose (specie quando mancanti o negative le reazioni biologiche), noi dobbiamo convenire con Gougerot, il quale si occupò dell'argomento in una interessante rivista critica, che Potron e Noisette hanno realmente aperto un nuovo capitolo nella storia delle micosi. Ma per ora concludiamo soltanto che l'*Acremonium* può produrre lesioni chirurgiche, quali gomme, ascessi, artrosinoviti e che la *Acremoniosi*, se curata a tempo col KI, rappresenta una affezione di prognosi favorevole.

Letteratura su le Micosi da Acremonium

Bellucci — Di alcuni importanti reperti micotici in otorinolaringologia. Acremoniosi tonsillare. R. Accademia Fisiocritici. Siena, 27 Febbraio 1925.

Boucher — Les mycoses gommeuses de la Côte d'Ivoire. Bull. de la Soc. Path. Exoth. t. XI 1918, p. 306.

Brocq-Rousseau — Étude de l'Acremonium Potroni Vuillemin. Revue générale de Botanique t. 26-304-1914.

Brumpt — Precis de Parasitologie 3 ed. Paris 1922.

Castellani a. Chalmers — Manual of Tropical Medicine. London Bailliére Tindall a. Cox. 1919 pag. 1122.

Costantin — Les mucédinées simples. Paris 1888, pag. 62.

De Beurmann et Gougerot — Mycoses: in Brouardel, Gilbert et Thoinot fasc, IV. 1910, p. 371 et les nouvelles Mycoses, Aide-Mémoire Léauté 1911.

Fontoynont et Boucher — Contrib. á l'étude des mycoses de Madagascar. Ann. de Derm. et de Syph. 1923, IV, p. 209 e 318.

Gain-et Brocq Rousseau — Résistance à l'iodure de potassium de l'Acremonium Potroni. C. R. S. Biologie 1912, t. LXXIV. p. 46.

Gougerot — Les polymycoses, les cosensibilisations mycosiques. Congrés de Médecine de Lyon et Progrès Médical 25 nov. 1911 n. 47.

— Fréquence croissante des mycoses, une nouvelle mycose: Acremoniose de Potron et Noisette. Paris Médical t. II. n. 5 30 dic. 1911, Soc. franc. de Dermat. et Syphil. 4 mai. Presse Méd. N. 39, p. 406, 1911.

Marengo — Su di un caso di Acremoniosi cutanea. Arch. ital. di Dermosifilogr. e Vener. Vol. I. f. IV. 1926.

Michel et Thiry — Un cas d'Acremoniose, Soc. de Méd. de Nancy 26 févr. 1913 in Presse Méd. 1913 N. 47, p. 473.

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali, fasc. IV, n. 32. - Libreria Editrice Senese, Siena, 1925.

Potron et Noisette — Un cas de mycose. Revue médicale de l'Est. 1 mars 1911 t. XLIII. n. V. p. 133.

Vuillemin — Les conidiosporées. Bull. des Séances de la Société des Sciences de Nancy 2 juin. 1910.

Zanni — Micosi primitiva tonsillare e faringea da Acremonium Potroni. Valsalva, Giugno, 1926, p. 258.

XVII. — Sporotricosi

Il genere *Sporotrichum*, fondato da Link nel 1809, comprende miceti caratterizzati dall'avere conidiofori decombenti, spesso non dissimili dalle ife sterili, ramosi, settati, con conidii acrogeni o acro-pleurogeni, ovoidei o globulosi, indivisi, jalini o debolmente colorati.

Fanno parte di questo genere numerosissime specie saprofite e parassite, molte delle quali però sono incompletamente descritte e riferibili con ogni probabilità a generi diversi, come infatti è stato accertato per alcune di esse che furono trasferite ai generi *Aleurisma*, *Geotrichum*, *Botrytis*, *Trichosporium*, *Physospora*, *Virgaria*, ecc.

Vuillemin ha trasferito poi al genere *Rhinocladium* di Saccardo e Marchal le specie i cui filamenti micelici e i conidii diventano fuliginei nelle culture adulte e che presentano i conidii portati da un denticolo che persiste sul filamento dopo la loro caduta. Gli *Sporotrichum Beurmanni*, *Jeanselmei*, *Lesnei*, *Schenki* e *Gougeroti* diventerebbero quindi altrettanti *Rhinocladium*, mentre tra le specie patogene il solo *Sporotrichum Carougeaui* Langeron rimarrebbe nell'antico genere *Sporotrichum* caratterizzato dalla mancanza di denticoli e per il micelio e i conidii jalini o colorati in tinte vivaci, giammai bruni o fuliginei.

Ancora più recentemente il Grigoraki (1925) ha classificato lo *Sporotrichum (Rhinocladium) Gougeroti* nel genere *Dematium*, a motivo del micelio più voluminoso che nelle altre specie e, sopratutto, per la presenza di elementi gemmanti che si formano sui terreni di cultura.

Senza entrare in merito alla opportunità di siffatti cambiamenti sistematici, noi riteniamo utile mantenere tutte le specie, a tutt'oggi descritte patogene per l'uomo, nel genere *Sporotrichum*: ciò anche per evitare confusioni nel campo clinico ove oramai tale ricca casistica va tutta sotto il nome di *Sporotricosi*.

E per quanto riguarda gli stipiti rinvenuti in casi di indole chirurgica dovremo descrivere le specie seguenti: *S. Beurmanni*, *S. Schenki*, *S. Jeanselmei*, *S. Gougeroti*, *S. Lesnei*, *S. Carougeaui*, indicando per ciascuna di esse la sinonimia aggiornata. Non crediamo necessaria la descrizione dello *S. Concilmanni*, il quale fu rinvenuto rarissimamente e non rappresenta che una varietà dello *S. Jeanselmei*. Daremo invece, da ultimo, alcuni cenni sui

Fig. 348

Fig. 349

Fig. 348 — Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni, ecc. Siena S. Bernardino, f. I. N. 8. 1922 fig. 1) Sporotrichum Beurmanni nei tessuti — sotto forma di corpuscoli isolati, arrotondati, ovali.

Fig. 349 — Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni, ecc. Siena S. Bernardino f. I. N. 8 1922 fig. 2). Sporotrichum Beurmanni — da cultura in terreno tipico — sotto forma di lunghi filamenti settati, irregolarmente ramificati sui quali si inseriscono conidi ovoidi unicellulari.

caratteri dello *S. parvulum* perchè, sebbene non stato trovato come patogeno, tuttavia è stato oggetto, recentemente, di esperienze le quali presentano interesse chirurgico.

Intendiamo poi di porre in rilievo la ragione della mancata descrizione dello *Sporotrichum Dori*. Questa specie non deve venire trattata, non solo perchè rinvenuta appena una volta nella patologia umana (da Dor in ascessi multipli sottocutanei, « La Presse Médicale », 1906), ma perchè botanicamente non è uno *Sporotrichum*, bensì un *Actinomyces*.

1) *Sporotrichum Beurmanni* Matruchot et Ramon.

Sinonimi: *Trichosporium Beurmanni* Lutz et Splendore; *Sporotrichopsis Beurmanni* Guéguen; *Rhinocladium Beurmanni* Vuillemin.

Osservato nei tessuti (V. fig. 348) e nel pus il micete presenta la forma degradata a corpuscoli arrotondati, più spesso ovato-elittici, lunghi da 2 a 7 μ, isolati o riuniti in catenelle da 2 a 5 elementi. Talvolta, nel pus, sono stati veduti anche dei corti filamenti micelici ramificati o no.

In cultura si ha invece (V. fig. 349 e 350) una abbondante produzione a micelio strisciante, sottile, di circa 2 μ di diametro, settato, jalino,

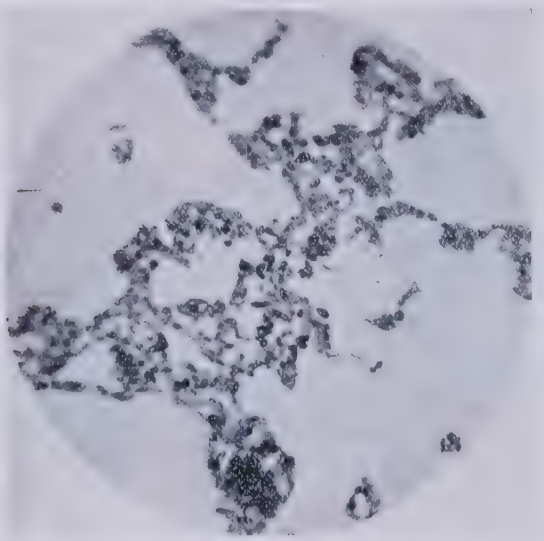


Fig. 350 — Da Bolognesi (Vol. in omaggio del prof Poggi. Tip. Gamberini Bologna 1914 Tav. III fig. 11). Sporotrichum di De Beurmann da materiale prelevato da cultura in agar (micr. Reichert ob. 7. oc. 3).

abbondantemente ramificato e intrecciato. I conidii nascono su brevissimi sterigmi ai lati ed alle estremità dei filamenti distesi e ramificati, spesso molto addensati in maniera da ravvolgere le ife a guisa di manicotti. Tali conidii sono sub-piriformi e jalini all'inizio; in seguito, distaccandosi, assumono forma ovalare e diventano bruni. Le loro dimensioni oscillano tra i 3-5 μ di lunghezza e i 2-4 μ di larghezza.

L'aspetto delle colonie del micete è assai variabile, secondo i mezzi di cultura adoperati. Di solito (per esempio in terreno Pollacci) appaiono cerebriformi, emisferiche, glabre, sul principio biancastre, poi grigie e color bruno cioccolata più o meno intenso, colore che si manifesta al momento della comparsa dei conidii sui filamenti micelici.

2) *Sporotrichum Schenki* de Beurmann et Goug.

Sinonimi: *Sporothrix Schenki* Hektoen et Perkins; *Rhinocladium Schenki* Verdun.

Questo *Sporotrichum* botanicamente è molto affine allo *S. Beurmanni*, al quale forse dovrebbe essere riunito non differenziandone che per il micelio a filamenti ondulati e i conidii più rari, più stretti e allungati.

Fig. 351 — Da Bolognesi (Archivio di Ortopedia Vol. XXXII, tav. 1 fig. 1) Cultura di Sporotrichum di De Beurmann in agar glucosato.

Biologicamente si distingue dallo *S. Beurmanni* per la sua temperatura optimum di cultura che è a 30, a 38° invece di 22° e per la sua pigmentazione che avviene con maggior lentezza.

Le culture del fungo generalmente restano bianche o poco pigmentate. Il micelio è filiforme, poco ramoso, ialino, flessuoso, di 1,5—2 μ di diametro, spesso riunito in fascetti. I conidii sono acro-pleurogeni, sessili oppure portati da conidiofori più o meno lunghi; hanno forma ovale o elittica e misurano da 3 a 6 μ di lunghezza per 2—2,5 di larghezza.

3) *Sporotrichum Jeanselmei* Brumpt et Langeron.

Sinonimi: *Rhinocladium Jeanselmei* Vuillemin.

Anche questa specie è molto affine allo *S. Beurmanni* pei suoi caratteri culturali, botanici e biologici.

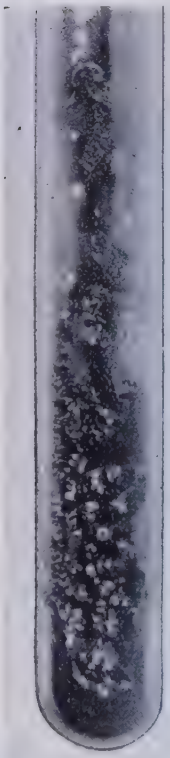


Fig. 352 — Da Pollacci e Nannizzi. (I Miceti patogeni, fasc. VI, n. 56; Libr. Edit. Senese). Cultura in terreno Pollacci di Sporotrichum Gougeroti Matr.

In vivo presenta forme degradate, corte, oblunghe, di volume ineguale, identiche a quelle dello *S. Beurmanni*.

Osservato al microscopio mostra delle ife filiformi, pochissimo ramificate, con rari setti, larghe 1,5 2 µ, recanti qua e là dei brevissimi rametti conidiofori sormontati da conidii agglomerati in numero vario, sferici, di 2,5-3,5 µ, talvolta subpiriformi, misuranti 3,3-7 × 2,5-2,8 µ, pressochè ialini.

4) *Sporotrichum Gougeroti* Matruchot.

Sinonimi: *Rhinocladium Gougeroti* Verdun; *Dematium Gougeroti* Grigoraki.

In vivo assume una forma corta, oblunga, identica a quella dello *S. Beurmanni*, ma spesso meno ovale e più voluminosa.

In cultura produce colonie irregolari ora isolate, ora confluenti, a superficie solcata da numerose circonvoluzioni ineguali, di colore nerastro, talora molto intenso fin dall'inizio. Sono costituite da ife filiformi, con setti ravvicinati, poco ramose, misuranti sul principio 2-3 µ di diametro e in seguito fino a 5-6 µ, con articoli rigonfiati. I conidii sono acro-pleurogeni, ovoidei, di rado subpiriformi, lunghi 4-8 µ, prima ialini, poi bruni, inseriti sopra un denticolo ben distinto. Si osservano spesso elementi isolati gemmanti.

5) *Sporotrichum Lesnei* Castellani.

Sinonimi: *Rhinocladium Lesnei* Vuillemin.

Questa specie si distingue per la forma allungata e le dimensioni dei conidii oscillanti fra i 4-11 micron di lunghezza, e i 2,4-4,0 micron di larghezza. Essi sono portati da un peduncolo lungo 0,3-2,6 micron e largo 0,6-0,9 micron. Sul micelio si osservano non di rado anche delle

clamidospore. Le culture con l'invecchiare assumono una tinta fuliginea (da Vuillemin, Bull. des Séances de la Soc. des Sc. de Nancy. T. XI f. 2, p. 142, 1910).

6) *Sporotrichum Carougeaui* Langeron.

Le culture di questa specie sono costantemente bianche su tutti i mezzi e tali si mantengono anche allo stato adulto. Il micelio è jalino, ripetutamente ramificato, settato, completamente disteso sul terreno. Misura 2,5-3,5 micron di diametro e porta dei conidii subglobosi od ovoidi jalini di 4-5 micron di diametro nascenti alla estremità di brevi rametti.

(da Langeron, Sporotrichum Carougeaui nouveau type de Sporotr. pathogène. Bull. Soc. Path. exotique. XV, 14 juin, 1922).

7) *Sporotrichum parvulum* P. Brunaud.

In cultura sviluppa colonie in forma di cespuglietti arrotondati, fioccosi, pianeggianti, cosparsi di pseudo-sinnemi spinuliformi, eretti, rigidi. Esse da prima sono bianche, quindi giallastre, infine color scuro. Osservato al microscopio presenta un micelio sterile strisciante, ramoso, sormontato da conidiofori ascendenti, ramoso-intricati, di lunghezza variabile, larghi 1,5-1,7-2 μ recanti numerosissimi conidii acrogeni subrotondi od ovoidei, misuranti 1,7-2,2 μ e talvolta 3,5 × 4 μ di diametro.

Generalità

Notizie storiche — La conoscenza clinica della Sporotricosi umana è di data abbastanza recente.

Le primissime osservazioni ci vengono dalle Americhe, ove Schenk nel 1898 descriveva il primo caso di Sporotricosi in un paziente affetto da ascesso sottocutaneo e ove Hektoen e Perkins poco dopo (1900) riferivano su altri casi simili.

Spetta peraltro alla scuola francese e in particolare a De Beurmann e Gougerot di avere iniziato fin dal 1903 uno studio sistematico completo della Sporotricosi.

In passato la particolare micosi veniva confusa con la tubercolosi, la sifilide, la morva, ecc. (Charbonneau, 1908). Le importanti ricerche di De Beurmann e Gougerot, le quali vengono sintetizzate in seguito nel loro interessante trattato (1912), hanno portato appunto lume in proposito, avendo tali autori precisata la sintomatologia della micosi e descritte le forme cliniche principali di essa. Anche le prove bacteriologica e culturale della Sporotricosi sono trattate in modo esauriente dagli autori citati.

Spetta a Widal e Abrami (1908) di aver proposto il metodo siero-diagnostico della Sporotricosi, metodo utile, come vedremo in seguito, particolarmente nei casi nei quali riesca impossibile l'esame culturale.

Non abbiamo la pretesa di fare qui la storia della Sporotricosi, per la quale rimandiamo anzi al classico citato trattato di De Beurmann e Gougerot. Da esso, come meglio avremo occasione in seguito di vedere, risulta esistere un notevole polimorfismo anatomo-clinico ed anche istologico delle varie Sporotricosi descritte.

Più sopra è detto assai brevemente degli stipiti, che interessano le Sporotricosi chirurgiche umane: naturalmente, per maggiori dettagli su ciò, rimandiamo il lettore ai trattati di sistematica botanica.

Dopo il 1912 vogliamo da ultimo ricordare, dal punto di vista storico, alcuni lavori sintetici, quali quelli di Zilz (1913), di Gougerot (1913), di Giorgi (1914), di Langeron (1922), di Carlucci (1924), ecc. e particolarmente la parte del Trattato di Castellani e Chalmers (1919), la quale svolge appunto la infezione particolare.

Nè dobbiamo dimenticare di ricordare come la Sporotricosi sia stata anche descritta — per quanto non così di frequente come la Actinomicosi – quale affezione spontanea negli animali.

Di fatti Lutz e Splendore la rinvennero nel ratto, Gougerot e Caraven nel cane, Carougeau nel mulo e nel cavallo.

Etiopatogenesi — **Distribuzione geografica** — La Sporotricosi, per quanto affezione come dicemmo di conoscenza recente, si è dimostrata di già abbastanza frequente.

Nella sola Francia verso il 1910 De Beurmann ne poteva raccogliere un numero rilevante di casi.

Noi qui intendiamo riferire soltanto la distribuzione geografica per sommi capi della micosi.

Ricordiamo: Greco (1907) e Pedro Baliña e Marco del Pont (1907) a Buenos Ayres; Lutz e Splendore (1907) e Lindenberg (1909) a S. Paolo del Brasile; Diaz (1909) nella Repubblica Argentina in genere; Sutton (1910) in tutte le Americhe; Zeleneff (1908) in Russia; Castellani (1909) al Ceylan; Lerat (1908) nel Belgio; Fontoynont e Lan-

geron, Fontoynont e Carougeau (1908) al Madagascar; Bruno Bloch (1909) in Svizzera; Kren e Schramek (1909) in Austria; De Beurmann e Gougerot (1909) nelle varie regioni della Francia (descrivendo gli Autori stessi il 100° caso di Sporotricosi nella letteratura); Arndt, Arndt e Fielitz (1910) per la Germania; Campana (1910), Curcio (1910), Caruccio, Vignolo-Lutati, Breda e Vivaldi (1915) in varie regioni dell' Italia; Posada Berrio (1910) e Alfonso Castro in Colombia; Eusebio de Oyarzabal (1910) in Spagna; Adamson (1911) in Inghilterra (ove la malattia è assai rara); Henry (1911) nella Guyana; Séguin nell'Indo-China; Dind (1912) in Svizzera; Goinard e Lombard (1913) e Amat (1921) in Algeria; Valenzuela (1922) nell'Ecuador (Guayaquil). Ed infine Schenk, Brayton, Hektoen e Perkins nell' America del Nord; Seguin in Hanoï; Rivero a Saint-Domingue; Pupo a San José de Costa-Rica; Wolf e Hügel a Strasburgo; Du Bois e Oltramare a Ginevra; Dind a Losanna; Jadassohn e Stein a Berna; Bonnet a Lyon; Boisseau e Fulconis a Nizza; Maurice Lagoutte e Brian a Creuzot; Spillmann e Gruyer a Nancy; Roulacroix e Wyze Lauzun, Perrin a Marsiglia; Risfal e Dalous a Toulouse; Boureau a Tours; Pagniez e Bax a Amiens; Sabrazès e Guyot, Dubreuilh, Petges Bonin a Bordeaux; Aleixo, José Gorga, Rabello, Terra e Silva Aranjo al Brasile; ecc.

In una parola la Sporotricosi può ben dirsi oggi una malattia mondiale. Essa peraltro rimane sempre più frequente in Francia e anche, se vogliamo, nelle Americhe.

In Italia le osservazioni descritte sono tutt'altro che frequenti: per altro la casistica più recente, meglio raccolta, parrebbe dimostrarne un numero di osservazioni un po' più rilevante.

Sporotrichum: Saprofitismo, Parassitismo e Polimorfismo — Più sopra abbiamo già detto dei caratteri del genere *Sporotrichum* ed abbiamo anche descritto le specie che possono interessare la chirurgia.

Qui ci basti ricordare come — con la riserva da noi fatta in principio — tali specie possano tutte riferirsi, nonostante il

grande polimorfismo degli stipiti del quale siamo per dire, effettivamente ad un genere unico (Blanchetière, 1909; De Beurmann, 1912, ecc.).

Gli Sporotrichi si trovano allo stato saprofitico in natura su vari vegetali (grani di avena secchi, ecc.) ed anche nel corpo umano ed animale (cavità nasale, bocca e faringe, tubo gastro-intestinale ed eccezionalmente sulla pelle).

Tali miceti nell'organismo vivente possono rimanere innocui (De Beurmann e Gougerot) per molto tempo; essi poi divengono, per quegli elementi occasionali che tutt'oggi non sono ben noti (diminuzione di resistenza del tessuto, esaltazione di virulenza del germe, sensibilizzazione del terreno per le secrezioni prodotte dal germe, ecc.), in un determinato momento patogeni per l'organismo stesso.

Altre volte lo *Sporotrichum* penetra nel corpo umano allo stato già di parassita, determinando in tal caso, dopo un periodo di incubazione più o meno breve, quelle lesioni delle quali in seguito dovremo trattare.

Il polimorfismo degli *Sporotrichum* rappresenta un fatto notevole e studiato da più di un Autore (Boulanger, Delassus e Sable, ecc.): esso è dovuto principalmente ai vari mezzi di cultura, alle condizioni di vita, di ambiente, ecc. In proposito noi rileveremo soltanto che tale polimorfismo può spingersi fino a forme che chiameremo pseudoblastomicetiche ed anche (Harter e Gruyer) pseudoactinomicotiche.

Ricorderemo infine che le forme dello *Sporotrichum* Beurmanni furono oggetto di uno studio accurato da parte di Olga Tour (1912) per il sangue e le sierose. La Tour descrive tali parassiti nel sangue sotto forme alquanto varie e cioè rotonda o oblunga, ovale, ovoide, a bastoncino, ecc. (vedi fig. 353).

Tossine — Sono state descritte per lo *Sporotrichum Beurmanni* tossine insolubili, tossine solubilizzabili e tossine solubili. Particolarmente sono state ammesse esotossine solubili o diffusibili ed endo-tossine insolubili; queste ultime furono meglio studiate da Gougerot e Blanchetière (1909) e da Besredka (1914).

Tali tossine possono avere indubbiamente valore nella diffusibilità della speciale micosi.

Contagio — A parte la eredo-sporotricosi oggi ammessa soltanto per le ricerche sperimentali di De Beurmann, Gougerot e Vaucher (1908), il contagio della infezione, per quanto raro, è stato ammesso sia dall'animale all'uomo sia anche, ma ancor più eccezionalmente, da uomo a uomo.

Carougeau (1909) ha dimostrato infatti la trasmissione della Sporotricosi dal mulo all'uomo e Widal e Joltrain (1908) riferiscono su di una intera famiglia infettata da un individuo che era affetto da un ascesso sporotricosico ad un dito della mano.

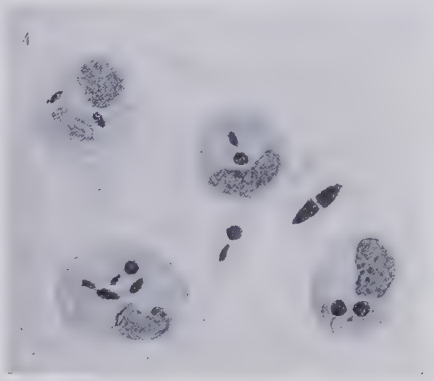


Fig. 353 — Da Tour (Études des formes du Sporotrichum Beurmanni dans le sang, ecc. Thèse de Paris 1912, fig. 4). Elementi parassitari nel sangue otto giorni dopo inoculazione nel topo, sotto forma rotonda cocciforme e oblunga, discoidale od ovoidale.

Vie di inoculazione e vie di diffusione della Sporotricosi — L'inoculazione della Sporotricosi può avvenire: 1) per lesione di continuo della cute; 2) per le mucose accessibili ed in ispecie per la mucosa bucco-faringea; 3) per la mucosa gastro-intestinale.

Il veicolo di infezione è rappresentato in genere da frammenti vegetali contenenti il fungo e le sue spore; può consistere ancora nelle sostanze alimentari, animali o vegetali, ingerite in ispecie in frutta verdi, le quali possono contenere il fungo patogeno.

Talora il fungo penetrato nei tessuti dell'organismo umano può essere fagocitato, senza che venga dato tempo ad esso di produrre lesioni apprezzabili; tal'altra invece, dopo un periodo di incubazione, che può variare da giorni a settimane ed anche a mesi, esso piglia il sopravvento, determinando quelle alterazioni istopatologiche di cui siamo per dire.

La disseminazione poi del parassita e delle sue tossine può avvenire per via arteriosa o per via linfatica.

Trauma — Come abbiamo detto la Sporotricosi può essere inoculata (ciò avviene però più di rado) anche per via cutanea.

Il valore pertanto del traumatismo in proposito è ormai riconosciuto da più di un autore: così De Beurmann e Saint-Girons (1909), De Beurmann e Ramond (1910), Sabrazès e Guyot (1911), Gougerot (1914), Wolbach, Sisson e Meier (1917), Colbert (1919) parlano tutti di Sporotricosi come accidente di lavoro, descrivendo in proposito interessanti casi clinici, fra i quali ci piace ricordare in particolare quello degli ultimi tre autori citati, i quali poterono osservare, in seguito a ferita penetrante da punta (chiodo) dell'articolazione del ginocchio, una artrosinovite acuta sporotricosica.

Età — Il maggior numero delle osservazioni descritte riguarda la età adulta, però i casi osservati sono propri anche talora a tutte le altre età : così non viene risparmiata l' infanzia (osservazione di Widal e Joltrain a 7 anni, di Perrin e Wyse-Lanzun a 11 anni) e nemmeno la vecchiaia (caso di Bonnet a 72 anni).

Sede — La sede della Sporotricosi è alquanto varia : però l' infezione non presenta localizzazioni tanto numerose quanto la Actinomicosi, con la quale ultima affezione essa può ben essere paragonata, venendo per frequenza subito dopo l' infezione da fungo raggiato.

De Beurmann e Gougerot distinguono nel loro trattato le seguenti localizzazioni sporotricosiche : ipodermiche, dermo-ipodermiche, dermiche, epidermiche e dermo-epidermiche, mammaria, mucose (angine, stomatiti, faringiti, laringiti, tracheiti, rinite), oculare e palpebrale, muscolari, ossee, articolari, sinoviali, viscerali (pielonefrite, broncopolmoniti, orchiepididimite).

Come vedremo la frequenza delle varie localizzazioni sporotricosiche è ben diversa da quella delle localizzazioni actinomicotiche.

La grande frequenza ad esempio delle Sporotricosi cutanee e i non scarsi reperti di Sporotricosi osteoarticolari non trovano riscontro in quanto succede nella comune micosi da fungo raggiato. Anche gli scarsissimi reperti di Sporotricosi polmonari e viscerali in genere rappresentano qualcosa di opposto a quanto vedemmo avvenire nella Actinomicosi. Ma tutto ciò meglio risulterà dalla esposizione delle singole localizzazioni.

A tale proposito noi crediamo di poter fare, seguendo il punto di vista chirurgico che ci siamo prefissi, la distinzione seguente:

1) Sporotricosi cutanea.

2) Sporotricosi dei vasi sanguigni, dei vasi linfatici e delle ghiandole linfatiche.

3) Sporotricosi del naso, gola e orecchio.

4) Sporotricosi dell'occhio.

5) Sporotricosi dei muscoli e delle guaine sinoviali tendinee.

6) Sporotricosi osteoarticolare (che divideremo, fin che è possibile, nelle sedi ossea ed articolare).

7) Sporotricosi polmonare.

8) Sporotricosi renale.

9) Sporotricosi dei genitali maschili e femminili.

10) Sporotricosi della mammella.

Dobbiamo da ultimo rilevare come non siano rare le locacalizzazioni multiple della Sporotricosi (Bosquette, Dominguez, ecc.) ed anche le disseminazioni della stessa sotto forma di setticemia. Anche ciò contrasta con quanto abbiamo visto avvenire per l'Actinomicosi.

La Sporotricosi disseminata peraltro non può essere trattata in un capitolo a sè: di essa sarà detto nei singoli capitoli ed in modo particolare in quello riguardante la localizzazione più comune o cutanea.

Anatomia patologica — L'istogenesi del nodulo granulomatoso sporotricosico è ben riferita da De Beurmann e Gougerot (1906) e può dirsi che gli autori successivi si sono tutti attenuti ad essa.

Gli autori citati, premesso che lo sporotricoma non ha nulla di specifico (si tratta quindi di un micoma, reperto comune a tante altre affezioni del genere), distinguono anzi tutto due tipi di sporotricomi, e cioè un tipo nodulare circoscritto, o gomma, ed un tipo diffuso infiltrativo.

Nel nodulo sporotricosico essi distinguono, più o meno tipiche, tre zone concentriche e cioè: 1) una zona centrale o ascessuale, contenente principalmente elementi polinucleari e macrofagi; 2) una zona media, o tubercoloide, nella quale prevalgono gli elementi epitelioidi e le cellule giganti; 3) una zona esterna,

o sifiloide, o linfo-connettivale, reattiva infiammatoria contenente plasmacellule e ammassi infiltrativi perivasali.

Il secondo tipo di De Beurmann e Gougerot, o tipo infiltrativo diffuso, riveste pure, per quanto più atipicamente, tale struttura istologica.

Si rinvengono poi — e noi lo vedremo nei singoli capitoli — altre forme istologiche del processo sporotricosico (ad esempio il verrucoma per la cute) le quali si allontanano dalla tipica struttura nodulare sopra descritta.

Zohdi (1909), riprendendo lo studio della anatomia patologica della Sporotricosi, pur ammettendo che il nodulo sporotricosico è assai simile al follicolo tubercolare, conclude potersi esso da quest'ultimo differenziare per i caratteri seguenti: 1) tendenza frequente del nodulo alla suppurazione, non alla caseificazione; 2) complessità della costituzione dell' essudato (linfociti, polinucleari, macrofagi, elementi cellulari affetti da vari processi degenerativi); 3) lentezza di evoluzione della necrosi la quale lascia sempre sussistere, qua e là, elementi cellulari vitali; 4) lenta progressione delle lesioni vascolari; 5) non grande tendenza alla invasione del processo granulomatoso; 6) infine frequente atipia del follicolo sporotricosico con formazione in genere di solo microascesso centrale.

Pinoy (1911) ha portato un notevole contributo allo studio dello *Sporotrichum Beurmanni* nelle lesioni umane: egli ha potuto, fra l'altro, osservare la fruttificazione del fungo nell'interno dei capillari del tessuto leso.

Ricorderemo, infine, come la struttura del nodulo sporotricosico sia un po' vario a seconda del periodo di sviluppo del nodulo stesso: così ad esempio parrebbe che (Vignolo Lutati) nei noduli recenti prevalga la zona periferica, nei noduli invece avanzati nel loro sviluppo prevarrebbero le zone media e centrale, cioè a dire i fatti degenerativi e suppurativi. Nei noduli poi più avanzati sono più frequenti le lesioni delle pareti vasali, potendosi in essi riscontrare talora delle vascolariti totali.

Forme cliniche — Evoluzione — I sintomi della Sporotricosi sono assai vari a seconda della sede e del tipo anatomico delle singole lesioni. Essi non possono quindi venire sintetizzati nel presente capitolo generico, ma di essi sarà detto a proposito della esposizione casistica delle varie localizzazioni.

Nella sua manifestazione iniziale, quando essa sia presente, sopratutto nei casi ad inoculazione diretta, lo sporotricoma può, fino ad un certo punto, paragonarsi al sifiloma: si avrebbe cioè o un nodulo o un'ulcera localizzata rappresentante la lesione d'innesto della micosi.

Ben presto peraltro l'infezione si estende sopratutto per via linfatica — ed in ciò sta un'altra notevole differenza da quanto vedemmo avvenire nell'infezione actinomicotica — e viene a rivestire, nelle varie sedi colpite, tipi clinici innumerevoli e polimorfi (a decorso acuto o cronico, a tipo localizzato o generalizzato infiammatorio o pseudoneoplastico, a sede più frequente cutanea o sottocutanea, osteoarticolare o anche, ma più di rado, viscerale) che non è possibile qui riunire in un trattamento unico.

De Beurmann e Gougerot fanno la seguente classificazione topografica e morfologica delle forme cliniche della Sporotricosi, che distinguono in 3 gruppi e cioè: 1) forme gommose ipodermiche disseminate, ulcerate o non ulcerate, sifiloidi, tubercoloidi, ectimatiformi, con o senza linfangiti secondarie, miste o o meno a grossi ascessi disseminati; 2) forme localizzate ipodermiche o dermiche situate negli arti o nel capo, con o senza sporotricoma iniziale, con o senza linfangiti secondarie; 3) localizzazioni extracutanee (mucose, muscolari, ossee, sinoviali, oculari, testicolari, viscerali) più spesso secondarie a lesioni cutanee, ma anche primitive — come vedremo — particolarmente per le ossa.

La *evoluzione* del processo morboso può essere assai varia. Da un esame della ricca casistica clinica esistente nella letteratura si può concludere aversi principalmente i seguenti tipi di decorso della infezione sporotricosica e cioè: 1) decorso più frequente cronico, o freddo, dopo un inizio brusco o lento della lesione, con stato generale buono del malato, con tendenza a peggioramento nei casi non trattati, con frequenti recidive anche nei casi trattati e apparentemente guariti, con guarigione infine definitiva del processo infettante; 2) decorso acuto febbrile a tipo setticemico, con noduli multipli dermo-epidermici disseminati (De Beurmann e Gougerot suddistinguono in proposito 3 tipi clinici e cioè a) setticemia acuta con lesioni degenerative viscerali senza formazioni nodulari, b) setticemia subacuta con noduli; c) setticemia subacuta con grandi ascessi

disseminati); 3) sporotricomi acuti a evoluzione calda flegmasica, ad accrescimento rapido, assai dolenti e in tutto simili alle lesioni le più varie prodotte da stafilococchi piogeni (ascesso caldo, eresipela, osteomielite acuta, sinovite acuta, adenite suppurativa); 4) sporotricoma a forma anemica cachetizzante mortale, la quale dimostra come non sempre le Sporotricosi rappresentino una affezione benigna.

Diagnosi — La diagnosi della Sporotricosi può essere distinta in: 1) diagnosi clinica, 2) diagnosi istologica, 3) diagnosi culturale, 4) diagnosi biologica, 5) sierodiagnosi. Quest' ultima è forse la più importante di tutte e consiste in: a) siero-agglutinazione, b) fissazione del complemento, c) intradermoreazione, cutireazione e subcutireazione.

Diagnosi clinica — La diagnosi clinica il più delle volte riesce impossibile, dato il grande polimorfismo delle lesioni sporotricosiche. Gli errori sono particolarmente possibili con la tubercolosi e con la sifilide, sopratutto nelle loro sedi epidermica e dermica.

Il diagnostico differenziale talora deve essere anche fatto con la Actinomicosi, la Blastomicosi, lesioni da piogeni, la Morva ed altre malattie (Brissaud, Gougerot e Gy, Gougerot, Fiorito e Benedetti, Lespinne, ecc.).

La Sporotricosi, nelle sue forme non ulcerate, è di differenziazione meno difficile in rapporto alla sifilide. Sono in riguardo particolarmente importanti i seguenti caratteri: stato generale soddisfacente del paziente, accrescimento rapido del nodulo e suppurazione precoce delle parti centrali del medesimo, non tendenza alle guarigione spontanea.

Nelle sue forme invece ulcerate il diagnostico differenziale con la sifilide è alquanto più difficile.

Può essere di guida in tali casi la associazione di lesioni di aspetto il più diverso (tubercoloide, sifiloide, ectimatiforme, tricofitoide, psoriasiforme, ascessuale, ecc.).

Non meno difficile è il diagnostico differenziale con la tubercolosi nelle sue varie forme. In proposito deve essere tenuto in conto la molteplicità e la disseminazione delle gomme sporotricosiche, nonchè l'inizio ipodermico degli ascessi.

Dalla tubercolosi ulcerata poi la Sporotricosi può essere tenuta distinta considerando i seguenti caratteri dell'ulcera: superficie cupoliforme, bordi spessi edematosi circondati da cute violacea, marcata assenza di dolore, secreto dell'ulcera rappresentato da sierosità citrina trasparente. Inoltre si ha assenza di lesioni tubercolari del polmone e abbastanza spesso assenza di adenopatia.

Anche la Sporotricosi a grandi ascessi freddi ricorda talora la tubercolosi.

La non infrequente autoinoculazione del processo infettivo è elemento che parla a favore della Sporotricosi.

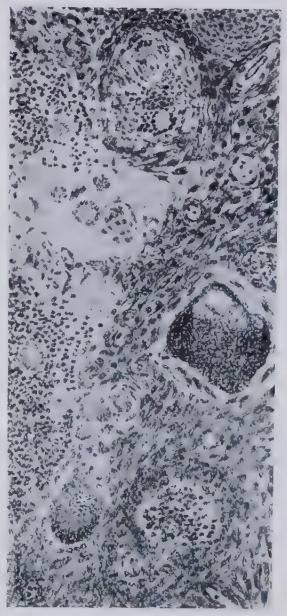


Fig. 354 — Da De Beurmann e Gougerot (Les sporotrichoses F. Alcan Paris. 1912 pag. 596. fig. 144) Diagnostico della Sporotricosi mediante biopsia: zona media tubercoloide della gomma sporotricosica compresa fra la zona esterna linfoconnettivale e la zona interna ascessuale: nella zona media cellule in degenerazione, epitelioidi e giganti.

Diagnosi istologica — Da frammenti dei noduli, prelevati mediante una biopsia, si possono ricavare quelle caratteristiche strutturali da noi già descritte, le quali, se non sono proprie al processo sporotricosico, rappresentano almeno elementi coadiuvanti il diagnostico. Si rinvengono cioè le tre zone caratteristiche del nodulo sporotricosico nella sua forma più tipica: ha in proposito particolare interesse la zona media formata da cellule epitelioidi, giganti ed elementi in preda a processi degenerativi (V. fig. 354).

Diagnosi culturale — L'esame culturale rappresenta una ricerca sovente infruttuosa e aleatoria, il reperto del parassita essendo lungo difficile ed incerto, secondo alcuni anzi addirittura da abbandonarsi nella pratica. Inoltre in taluni casi lo stesso reperto culturale positivo non ha alcun valore, potendo lo *Sporotrichum* essere talora un semplice saprofita (ad esempio, nella bocca e nel faringe, nelle ulcerazioni superficiali anche di lesioni di altra natura, ecc.).

È pertanto che si è ricorso, per un diagnostico possibilmente meglio accertato, alle reazioni immunitarie, alle quali già accennammo e per le quali dobbiamo qui ricordare come nella Sporotricosi umana, secondo i più degli autori, l'immunità avverrebbe soltanto in convalescenza della infezione e dopo un lungo periodo di tempo.

Diagnosi biologica — De Beurmann, Gougerot e Vaucher (1908) hanno dimostrato come gli Sporotrichi, prelevati da lesioni dell'uomo, hanno potere patogeno per i comuni animali di laboratorio (cavie, ratti, ecc.), nei quali possono riprodurre le note lesioni istologiche. E Pinoy e Magrou (1911) si sono serviti del mezzo biologico a scopo diagnostico, particolarmente inoculando pus sporotricosico nel peritoneo della cavia.

Sierodiagnosi: Sieroagglutinazione — Mentre le reazioni biologiche del siero di sangue per altre infezioni, se positive, non hanno valore assoluto per escludere la Sporotricosi (potendo tale micosi essere, ad esempio, presenti in soggetto sifilitico con reazione di Wassermann positiva), le reazioni sierologiche verso lo stipite *Sporotrichum* presentano notevole valore diagnostico.

In primo luogo deve essere ricordata la *Sporo-agglutinazione* proposta nel 1908 da Widal e Abrami e dovuta alle proprietà agglutinanti del siero degli sporotricosici verso le spore dello *Sporotrichum Beurmanni*.

Il siero degli sporotricosici, più particolarmente, agglutinerebbe a tassi elevati, da 1: 200 sino a 1: 1500, con una media di 1: 400. Il siero di malati affetti da altre micosi (ad esempio la Actinomicosi) avrebbe pure, è vero, potere agglutinante sulle spore stesse, però tale coagglutinazione avverrebbe solo a tassi molto più deboli (mai al di là di 1: 150). Quindi la coagglutinazione non è secondo i più degli autori (De Beurmann, Gougerot e Vaucher, Sicard e Gougerot, Rothe, Brodier e Fage, Sicard e Desconyss, ecc.) ostacolo alla diagnosi. Dobbiamo però ricordare che Gougerot e Caraven osservarono coagglutinazione alle spore delle *Sporotrichum* in un caso di Emisporosi ossea al tasso di 1: 400.

Widal e Abrami poi concludono aver valore tale coagglutinazione per il diagnostico generico di gruppo per determi-

nate micosi: al riguardo, la Sporotricosi potrebbe essere posta in gruppo con la Actinomicosi ed il mughetto.

Fissazione del complemento — Ancora Widal e Abrami (1908) hanno proposto il metodo siero-diagnostico della fissazione del complemento, basato, come è noto, sulla presenza nel siero di una sensibilizzatrice specifica: la reazione di fissazione si eseguisce col classico processo di Bordet-Gengou, sul quale non è compito nostro qui il riferire.

Anche a questo riguardo si può concludere trattarsi (Widal e Abrami) di un fenomeno di gruppo. Infatti il siero di malati affetti da certe micosi *(Aspergillus, Penicillium,* ecc.) non produce cofissazione per lo *Sporotrichum Beurmanni* (specie che viene presa da tutti gli autori come antigene), mentre il siero di malati affetti da altre micosi (Actinomicosi, Emisporosi, ecc.) produce cofissazione come il siero degli sporotricosici.

Riassumendo noi possiamo schematizzare nel modo seguente: 1) emolisi = reazione negativa = non sensibilizzatrice = non Sporotricosi; 2) non emolisi o emolisi debole = reazione positiva = presenza di sensibilizzatrice = Sporotricosi o micosi.

Intradermoreazione, cutireazione, subcutireazione — L'*intradermoreazione* fu proposta da De Beurmann e Gougerot (1909) e consiste nella iniezione intradermica di 1 a 3 goccie di *sporotricosina* o tossina ricavata dallo *Sporotrichum.*

Nei casi a reazione positiva compare dopo 48 ore un piccolo nodulo indurito, rosso, contornato da una larga areola (vedi fig. 355) rosea, edematosa, leggermente saliente, della larghezza di un pezzo da cinque franchi. Ove la reazione è particolarmente intensa il punto di penetrazione dell'ago può essere marcato dalla presenza di una piccola vescicola.

De Beurmann e Gougerot in proposito concludono: 1) la reazione intradermica negativa ha un certo valore per rigettare la diagnosi di Sporotricosi; 2) la reazione positiva non afferma invece in modo assoluto la diagnosi stessa, potendo esservi un'altra lesione associata alla Sporotricosi, potendo trattarsi di portatori di Sporotrichi saprofiti nel cavo orale, potendo infine trattarsi di altre micosi.

Le ricerche successive dimostrano quasi tutte (Sicard e Gougerot, Lebar e Saint Girons, ecc.) i risultati dub-

bi della intradermoreazione. In particolare Chopin (1910) ha studiato la reazione: 1) negli sporotricosici. 2) in altre micosi. 3) in lesioni cutanee non micosiche. Egli conclude che la intradermoreazione positiva non è elemento assoluto per la diagnosi di Sporotricosi, potendo essere tale anche in altre micosi e — però eccezionalmente — anche in lesioni cutanee non micosiche.

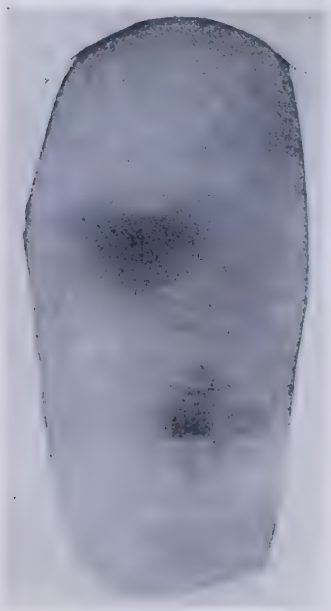


Fig. 355

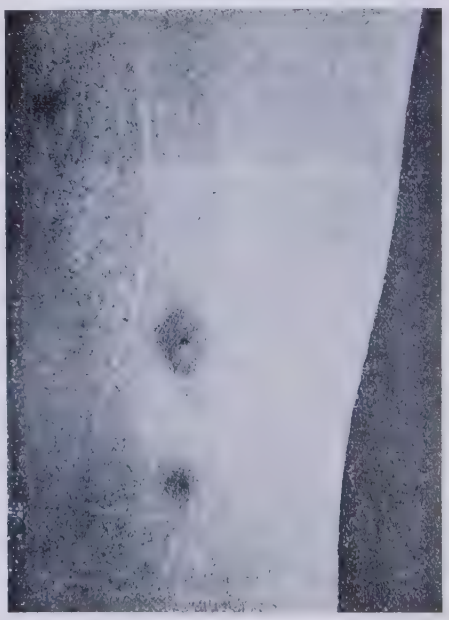


Fig. 356

Fig. 355 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan 1912, Paris, pag. 749, fig. 171). Intradermoreazione sporotricosica (di De Beurmann et Gougerot).

Fig. 356 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan, 1912, pag. 748, fig. 170) Cutireazione sporotricosica positiva (di Bruno Bloch).

La *cutireazione* sporotricosinica fu proposta da Bruno Bloch (1909). Se positiva si ha con tale mezzo (la sporotricosina fu estratta da culture in brodo) formazione di larghe papule salienti rosse (V. fig. 356).

La *subcutireazione* infine alla sporotricosina fu proposta da Pautrier e Lutembacher (1909): se positiva essa produce reazione locale e generale febbrile.

Anche per il valore di tali reazioni si deve ripetere quanto abbiamo già detto per la *intradermoreazione.*

Non insisteremo oltre su tutto ciò; ancora minori risultati apprezzabili, specie a scopo diagnostico, sono stati ottenuti con altre ricerche, quali la eosinofilia (Brissaud, Joltrain e Weil), l'indice opsonico (Causade, Milhit), ecc.

Prognosi — La prognosi dipende principalmente dalla precocità della diagnosi.

Conveniamo pienamente con De Beurmann e Gougerot che essa: 1) diviene spesso della più alta gravità se la Sporotricosi rimane sconosciuta e quindi incurata per molto tempo; 2) è meno grave nella Sporotricosi diagnosticata anche tardivamente, quando si sia però ricorsi a trattamento rigoroso e quando le lesioni non si presentino ancora troppo diffuse in profondità; 3) è riservata nei casi di Sporotricosi maltrattate o riguardanti individui non tolleranti la cura del K I, essendo allora la regressione del processo lenta, quasi sempre incompleta, con recidive frequenti; 4) è assolutamente benigna nelle Sporotricosi ben riconosciute e ben trattate sin dall'inizio; 5) può essere in fine letale nei casi a decorso rapido, anemico, cachettizzante.

Cura — È ben noto come anche per la Sporotricosi il metodo curativo principale consista nell'uso del K I. Tutti gli autori sono d'accordo su ciò e tutti riconoscono l'effetto curativo del medicamento, non invece quello preventivo, su la particolare micosi (De Beurmann e Gougerot).

Riguardo il meccanismo di azione del K I i più ammettono trattarsi non di una sostanza parassiticida per lo *Sporotrichum* nei tessuti dell'organismo vivente, bensì di un eccitatore della fagocitosi da parte dei macrofagi dei tessuti e del sangue sul parassita medesimo.

Lo *Sporotrichum* sarebbe anzi uno dei miceti patogeni i più resistenti alla azione antisettica dello iodio e pure la guarigione della Sporotricosi col K I è ormai — ripetiamo — uno dei fatti meglio provati.

A tali conclusioni si è giunti in base a ricerche sperimentali, fra le quali dobbiamo ricordare gli studi di Bloch (1910) e di Fava (1910): quest'ultimo autore controllò il fenomeno su lesioni sperimentali sporotricosiche dell'occhio del coniglio.

L'effetto curativo del K I su la Sporotricosi è inoltre in genere tanto rapido (secondo De Beurmann e Gougerot

in media da 20 a 60 giorni) che da taluno fu ritenuto trattarsi « quasi » di rimedio specifico.

De Beurmann e Gougerot (1906) per primi hanno dato in proposito modalità terapeutiche più dettagliate.

Essi conclusero: 1) nei malati che tollerano bene il medicamento (di cui ne va somministrato 2 a 4 grammi al giorno) si deve praticare la cura senza interruzioni (talora unitamente a preparati arsenicali), continuandola almeno un mese dopo scomparse le tumefazioni sporotricosiche (Widal e Weil videro infatti presenza del fungo saprofita del sangue pur 30 giorni dopo la avvenuta guarigione della micosi) e con regime decloruratо (Sartory e Orticoni); 2) nei malati tolleranti solo parzialmente il K I è bene associare la somministrazione di parte del medicamento per via rettale; 3) nei malati totalmente intolleranti il K I conviene sostituire questo con preparati iodici organici; 4) infine nei casi ribelli unire il trattamento chirurgico locale.

Quest'ultimo potrà essere incruento (iniezioni locali di soluzioni iodo-iodurate) o cruento (interventi operativi varii, a seconda della lesione, ad esempio nel caso di Gougerot si trattò di una sequestrotomia per osteomielite).

Della intolleranza dello iodio negli sporotricosici si sono occupati di recente altri Autori (ad esempio Bernard), proponendo mezzi atti a ovviare il grave inconveniente. Non insisteremo però ulteriormente su ciò.

Piuttosto, per finire, accenneremo agli altri metodi curativi proposti per la Sporotricosi.

Hanno importanza i preparati arsenicali (Miliau) ai quali già facemmo cenno. E fu anche preconizzato da Queyrat l'uso degli arseno-benzoli (1915). L'A. pensò a tale metodo curativo a proposito di un caso di Sporotricosi associato a tubercolosi polmonare, nel quale, non potendo usare iodio, somministrò per via ipodermica il cacodilato di sodio.

Il trattamento Roentgenterapico della Sporotricosi è stato di recente proposto e praticato in più di un caso: ricordiamo ad esempio la osservazione di Attili Sordello (1925). Ma su ciò non esistono ancora elementi tali da potersi pronunciare in merito.

Tanto meno poi sarà possibile dire della Vaccinoterapia e della Sieroterapia della micosi; sieri e vaccini antisporotricosici

sono stati dimostrati possibili finora solo da ricerche sperimentali su l'animale.

Diranno le ricerche cliniche in avvenire se il metodo potrà essere, o no, trasformato a cura della Sporotricosi umana.

Sporotricosi in associazione ad altri processi morbosi — La Sporotricosi fu in riguardo particolarmente studiata in associazione con le comuni infezioni tubercolare e sifilitica nonchè con le neoplasie maligne.

De Beurmann e Gougerot (1908) ed altri Autori posero in rilievo il fatto che molti fra gli individui sporotricosici i quali vennero a morte erano anche soggetti affetti, da più o meno lunga data, da infezione tubercolare specie dei polmoni.

Parrebbe che la tubercolosi se precedente la micosi indebolisse il soggetto, permettendo al fungo di svilupparsi più rigogliosamente. Però in altri casi invece entrambe le infezioni vengono a miglioramento e fu perfino rinvenuta la guarigione di esse col semplice trattamento del K I. In proposito non spetta a noi di rilevare come in tali casi quest'ultimo metodo terapeutico deve essere usato sempre con grande precauzione per le possibili emorragie polmonari.

Più spesso peraltro Tubercolosi e Sporotricosi in associazione fra di loro si virulentano entrambe ed avviene sopratutto la generalizzazione della infezione bacillare, la quale produce, come dicemmo, assai spesso la morte del paziente.

A tali conclusioni giunsero De Beurmann e Gougerot col controllo anche di dati sperimentali: le ricerche ulteriori (Bloch, Achard e Ramond, Ravogli, Hoffmann. Fontoynont e Carougeau, ecc.), pur arricchendo la clinica di osservazioni, non portano in proposito nuovi dati degni di rilievo.

La associazione della Sporotricosi e della sifilide fu studiata da De Luca (1910), da Stancanelli (1925) e da altri.

È interessante il caso descritto da Stancanelli, riguardante una Sporotricosi cutanea a tipo sifiloide in soggetto sifilitico: si ebbe di conseguenza un notevole peggioramento nelle condizioni generali del malato.

Anche la associazione della Sporotricosi ai neoplasmi fu oggetto di studio da parte di De Beurmann e Gougerot (1907), i quali descrissero un caso di Sporotricosi mammaria

gommosa in unione ad un piccolo scirro della mammella medesima. Poche altre osservazioni cliniche si trovano descritte nella letteratura.

Fig. 357 — Da Stancanelli (Giornale italiano di Dermatologia e Sifilol·gia, f. V. 1925.) Dermatosi sporotricosica a tipo sifiloide in soggetto sifilitico.

Fra queste ci piace ricordare quella di Brocq, Levy e Pautrier (1912) riguardante un uomo di 60 anni, il quale presentava un epitelioma che aveva preso sviluppo su una ulcerazione sporotricosica della lingua.

Noi vogliamo — per finire — ricordare qui recenti ricerche sperimentali di d' A g a t a (1922), il quale ha studiato l'influenza del processo infiammatorio sporotricosico sull' attecchimento e sullo sviluppo dell'adenocarcinoma nel peritoneo dei topini bianchi. In alcuni animali il tumore fu inoculato contemporaneamente al materiale sporotricosico; in altri l'innesto neoplastico venne invece eseguito nel peritoneo dopo tempo dalla avvenuta infezione sporotricosica.

L' Autore dalle sue esperienze giunge alle seguenti conclusioni: 1) è possibile provocare nell'animale lesioni neoplastiche e sporotricosiche contemporaneamente nello stesso organo o tessuto; 2) l'attecchimento del blastoma è negativamente influenzato nell'animale già in preda a intensa reazione peritoneale sporotricosica; 3) se la inoculazione della Sporotricosi è contemporanea o seguita da parecchi giorni dall'innesto neoplastico i due processi istologici si possono osservare nelle loro differenti fasi di sviluppo; 4) se l' innesto è praticato molto tempo dopo l'infezione sporotricosica, gli animali muoiono avanti i controlli e prima che il neoplasma giunga a manifestarsi, presentando degenerazioni viscerali parenchimatose.

Riassumendo, occorrono altre osservazioni cliniche ancora prima di poter stabilire quale influenza possa realmente esercitare l' infezione sporotricosica sulla tubercolosi, sulla sifilide, sui tumori e, viceversa, quali possano essere le eventuali influenze di tali affezioni morbose sulla Sporotricosi.

Ricerche sperimentali — Ricordammo già, più sopra, come la Sporotricosi è stata descritta da più di un autore quale affezione spontanea negli animali. Ora possiamo aggiungere che L u t z e S p l e n d o r e la rinvennero nel ratto sotto forma di lesioni sottocutanee, articolari e viscerali generalizzate; che G o u g e r o t e C a r a v e n nel cane ne descrissero due forme, la 1.ª a tipo gommoso e a sede cervicale o osteo-articolare, la 2.ª generalizzata peritoneale con localizzazioni viscerali (in ispecie polmonari ed epatiche); che C a r o u g e a u nel mulo e nel cavallo ne descrisse al Madagascar due forme, una gommosa disseminata e l'altra linfangitica gommosa ascendente con o senza cordone linfangioitico.

Non è ciò peraltro che interessa il còmpito nostro.

Noi intendiamo qui trattare delle ricerche praticate allo scopo di riprodurre sperimentalmente la Sporotricosi.

E a tale riguardo dobbiamo subito premettere come riferiremo qui soltanto sulla Sporotricosi sperimentale da un punto di vista generale, rimandando, per quanto riguarda le Sporotri-

Fig. 358

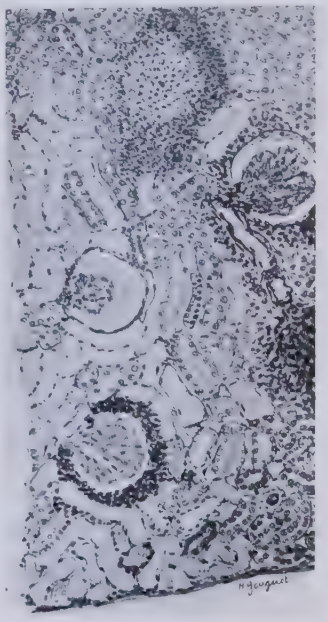


Fig. 359

Fig. 358 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 395. fig. 102) Granulia sporotricosica generalizzata nel ratto: granulazioni epatiche, spleniche, intestinali, pericardiche, polmonari e mediastiniche.

Fig. 359 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 401 fig. 103) Sporotricosi setticemica acuta: nefrite acuta (lesioni diffuse epiteliali ed interstiziali) Sporotrichemia e Sporotricuria.

cosi localizzate, alle sedi speciali e in particolare a quelle cutanea, muscolare, ossea, articolare, ecc.

La patologia sperimentale in riguardo può ben dirsi non solo aver confermato parecchi reperti clinici, ma anche avere talora prevenuta la conoscenza di osservazioni della patologia umana.

De Beurmann, Gougerot e Vaucher (1907) videro come in vari animali (ratto, cavia, coniglio, cane) le generalizzazioni sporotricosiche a tipo setticoemico acuto (V. fig. 358) ed

anche talora sotto forma di lesioni subacute e croniche viscerali sclerotiche, sono abbastanza frequenti e ciò in contrasto con quanto avverrebbe nella patologia umana, nella quale, pur avendosi spesso lesioni disseminate in sede cutanea, sono invece assai rare le granulie dei vari visceri.

Gli Autori citati suddividono le Sporotricosi sperimentalmente da essi prodotte in: setticemie acute e subacute senza noduli; setticemie con lesioni di un viscere (in genere nefrite o endomiocardite); granulie acute o subacute localizzate; granulie con

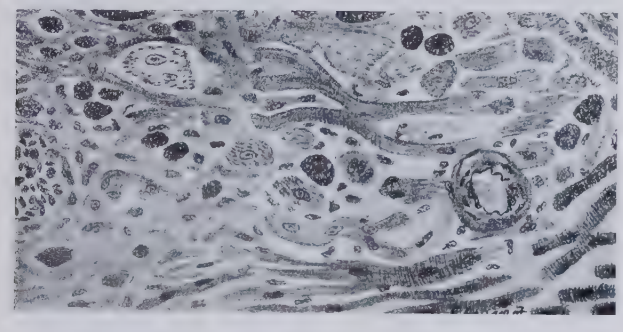


Fig. 360 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses. F. Alcan Paris 1912 pag. 430. fig. 107) Miocardite sporotricosica mista, sclerosa e parenchimatosa.

ascessi multipli e peritoniti caseose; Sporotricosi generalizzate croniche con osteo-artriti e ascessi ossei; forme viscerali prevalentemente localizzate (cuore, polmone, peritoneo, tubo intestinale, fegato, rene, pancreas, milza, testicolo, annessi femminili, ecc).

De Beurmann, Gougerot e Vaucher in tutte le loro esperienze osservarono sempre sporotrichemia; i parassiti abbondanti poi specie nell'interno dei microascessi viscerali producevano intense reazioni epitelioidi linfo-connettivali e vascolari, nonchè lesioni degenerative parenchimali. Particolarmente importanti le lesioni renali parenchimali ed interstiziali sotto forma di nefrite acuta (V. fig. 359); le lesioni miocardiche a tipo misto parenchimale ed interstiziale (V. fig. 360); le lesioni spleniche sotto forma di tumore acuto o subacuto con granulazioni contenenti cellule giganti, elementi epitelioidi e parassiti (V. fig. 361); le lesioni epatiche sotto forma di epatiti degenerative o granulo-gommose, talora con un reperto assai in-

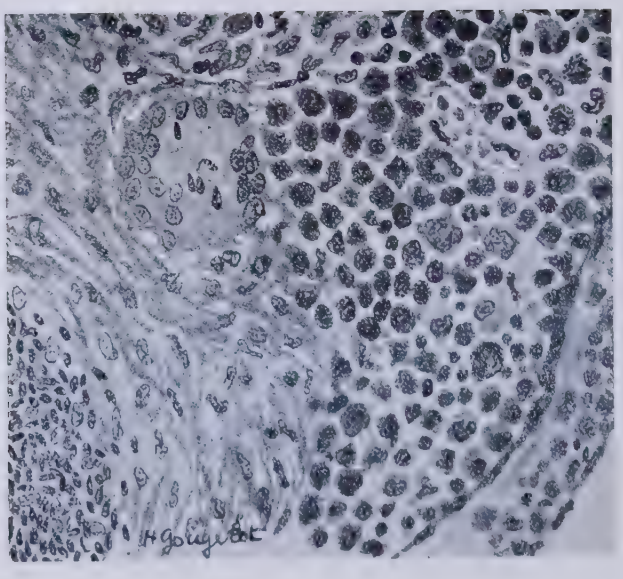


Fig. 361 — Da De Beurmanne Gougerot (Les Sporotrichoses Paris. F. Alcan 1912. pag. 459 fig. 112). Splenite sporotricosica-segmento di granulazione fibrosa con parassiti; cellule giganti, follicoli epitelioidi con parassiti; polpa splenica infiammata.

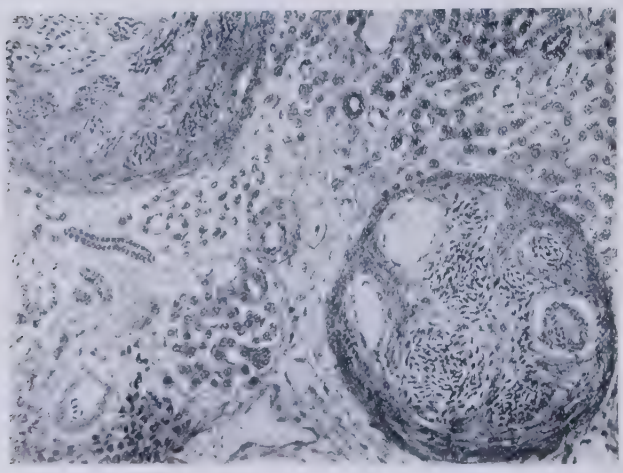


Fig. 362 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 443, fig. 109). Cirrosi epatica sporotricosica. Granulazioni fibrose ricche in parassiti, contenenti follicoli e cellule giganti tubercoloidi. Sclerosi periportale diffusa extra- e intralobulare; epatite sclerosa ed epatite degenerativa.

teressante di cirrosi (V. fig. 362); le lesioni gastro-intestinali a tipo ulcerativo con un importante reperto di sporotricoma ipertrofico del ceco osservato nel coniglio, ecc.

Gli Autori da ultimo fanno notare le lesioni quasi costanti osservate nelle ghiandole linfatiche sotto forma di adeniti a tipo vario (congestivo, granuloso, suppurativo, caseoso).

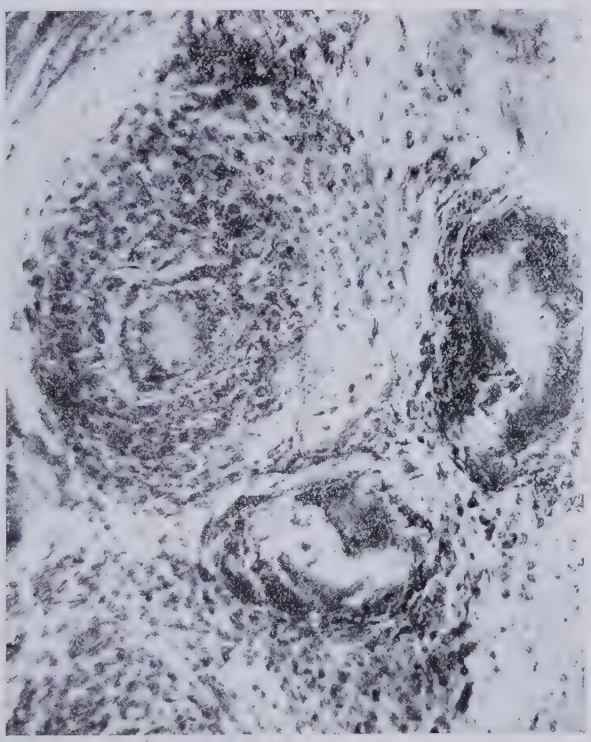


Fig. 363 — Da Redaelli (I miceti come associazione microbica. Tip. Fusi 1925 Tav. I fig. 5) Granulomi sporotricosici nello spessore della parete addominale (oc. 3, obb. 5).

Pressochè eguali reperti riferiscono in seguito Rubens e Duval e Monier-Vinard (1907), Lesné e Monier-Vinard (1907), Hoffmann (1912), che praticò inoculazioni nelle scimmie, Giorgi (1914), che conclude per una minor recettività della Sporotricosi da parte dei ratti europei in confronto di quelli brasiliani.

D'Agata (1915), sperimentando con uno *Sporotrichum Beurmanni* isolato da una lesione del mascellare superiore dell'uomo,

riprodusse nei ratti e nei topini bianchi alterazioni molteplici in varii organi e tessuti. Egli descrive il granuloma sporoticosico sperimentale sotto forma di focolai centrali necrotici, con polinucleati, parassiti ed elementi degenerati, focolai circondati da una zona di cellule migranti istiogene ipertrofiche, in preda a degenerazione lipo-lipoidea con qualche cellula gi-

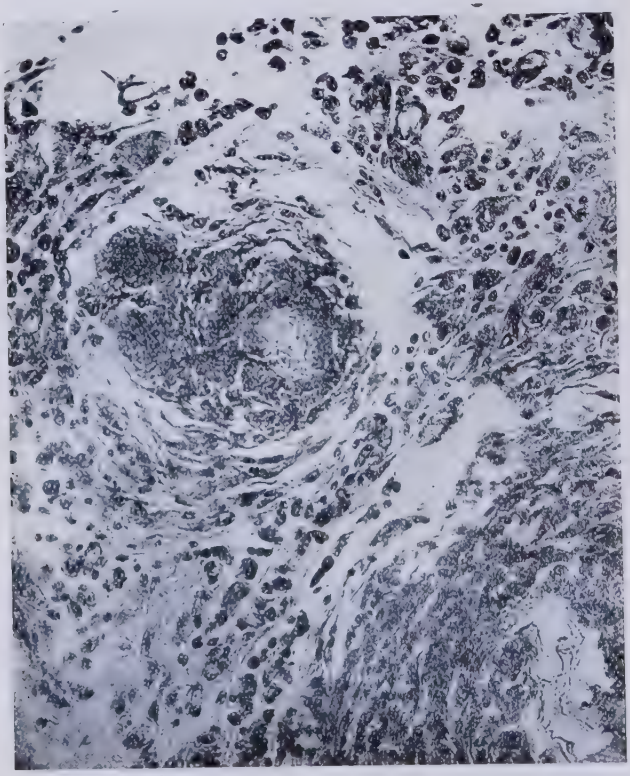


Fig. 364 — Da Redaelli. (I miceti come associazione microbica Tip. Fusi 1925, Tav. I fig. 4). Tubercolo giganto-cellulare nel connettivo del funicolo spermatico. (Oc. 3, ob- 8).

gante, e, più all' esterno ancora, da uno strato linfoide con reazione delle cellule fisse connettivali e lesioni vasali.

Anche le ricerche sperimentali recentissime (Pacinotti, Jessner, Berti, Lawless, Redaelli) non aggiungono in proposito altri dati importanti.

Noi vogliamo soltanto al riguardo ricordare le conclusioni alle quali giunsero Berti e Redaelli.

Berti (1922) nelle cavie ottenne granulomi sporotricosici sottocutanei, con maggiore reazione connettivale di quello che in animali più recettivi (ratti e topi) : egli potè osservare anche formazioni nodulari mediante iniezioni di tossine sporotricosiche.

Redaelli (1925) eseguì esperienze inoculando nel peritoneo di ratti bianchi lo *Sporotrichum parvulum* isolato da caverne polmonari nell' uomo. Egli ottenne noduli cronici circoscritti con rari piccoli ascessi, noduli i quali non differiscono da quelli prodotti da altri Sporotrichi, essendo cioè costituiti 1) da una zona centrale polinucleare e macrofagica, 2) da una zona media di cellule epitelioidi, istiociti e cellule giganti, 3) da una zona esterna linfoconnettivale, linfocitaria, fibroblastica e plasmacellulare.

Redaelli osservò tali granulomi sporotricosici non solo nello spessore delle pareti addominali (V. fig. 363), bensì anche nel tessuto connettivo del funicolo spermatico (V. fig. 364).

Letteratura su le generalità della Sporotricosi.

Adams — Another Case of Sporotrichial infection in Man. The Journal of the American Medical Association (Chicago) t. LX N. 23, 7 June 1913.

Adamson — A case of Sporotrichosis simulating Blastomykosis. Brit. Journal. of Derm. febr. 1913, p. 60.

Adamson, Cranston Street — Sporotrichosis (Demonstration). Brit. med. Ass. Ann. meet. July 21-28, 1911.

Alvares a. Prazeres — A. med. contemp. a. 32, N. 24, p. 187, 1914 rif. in Zentr. f. ges. Chir. Bd. 6. S. 333.

Arndt — Demonstration von Kulturen und Preparaten von Sporotrichose. Berl. derm Gesellschaft. 9 nov. 1909.

Balina e Marco Del Pont — Deux cas des Sporotrichose a Buenos Ayres. La Ciencia medica 1909.

Beatty — A case of Sporotrichosis. Dublin Journal of Med. science. 4 series 1921, März 13.

Bernard — Sporotrichose et iodisme. Bruxelles médical, a. IV, n. 9, 3 Janvier 1924.

Berti — Ricerche sperimentali sulla azione tossica dello Sporotrichum Beurmanni. Riv. di Biol. Vol. IV, f. 1.

Besredka — Endotoxines microbiennes. Bull. Institut Pasteur 1914. N. 4-5.

De Beurmann — Les Sporotrichoses. 9e Congres. franc. med. intern. Paris, oct. 1907.

De Beurmann — Sporotrichose faciale dermique et ganglionnaire. Soc. Med. des Hôp. in Sem. Méd. 12 mai 1908 p. 226.

— Sporotrichose cachectisante mortelle. Soc. med. des Hôpit. in Sem. med. 1909 p. 263 e 335.

— Sporotricosi, Brit. med. Journal agosto 1912.

— Sporotricosi. LXXX Congres. annuale della Associaz. medica Britannica, Liverpool, 19-26 Luglio 1912.

De Beurmann et Fulconis — Un cas de Sporotrichum Beurmanni. Societé médicale des Hôpitaux. Séance 29 Nov. 1912.

De Beurmann et Gougerot — Sporotrichose tuberculoïde. Ann. de Derm. août. sept. oct. nov. 1907. p. 497, 603, 655, 103.

— Un nouveau cas de Sporotrichose, Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. 7 Juni 1907.

— Douzième observation de Sporotrichose due au Sporotrichum B. Chancre sporotrichosique frontal et sporo-lymphangitique centripète primitive et localisé. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris 7 Juni 1907, p. 596.

— Congrès de Méd. de Paris. 1907. Etiologie et Pathogénie de la Sporotrichose. Tribune médicale. 2 Nov. 1907.

— Coloration du Sporotrichum Beurmanni dans les tissus. C. R. des S. de la Soc. de Biol. 15 févr. 1908.

— (Observation de Bruno Bloch) Sporotrichose aigüe, fébrile gommeuse, disseminée. Ostéite de la clavicule et du sternum. Diazoréaction d'Ehrlich positive. Bull. soc. franç. de Derm. et de Syph. 4 Nov. 1909, n. 8, p. 367.

— Comparaisones des Sporotrichose et des infect. cocciennes. Annales de Dermat. 1909, p. 81.

— Sporotrichoses Nord americaines. Soc. méd. des Hôp. 22 Déc. 1910. Gaz. des Hôp. 148, p. 2044, 2910.

— Sporotrichoses. Nouv. Traité de Médec. et de Thérap. de A. Gilbert et de L. Thoinot. Nouv. édit. Fasc. IV, 1910, 383.

— Comparaison du Sporotrichum Jeanselmei et des Sporotrichum voisins (Bull. et Mém. de la soc. des Hôpit. de Paris 23 dec. 1910, N. 35, p. 818.

— La mort dans la Sporotrichose. Compt. rend. Congrès de Méd. de Lyon. oct. 1911.

— L'état actuel de la question des Sporotrichoses. Boech's Festschrist, 1911; Arch. f. Derm. u. Syph. 2 Heft, 1911.

— Les Sporotrichum pathogènes. Classification botanique, Arch. de Parasitologie, XV, 1911, p. 5-109.

— Les nouvelles mycoses, Coll. Leauté Paris Masson 1911.

— Les Sporotrichoses, Paris Félix Alcan, 1912

— Sporotrichose des animaux. Ie Congrès intern. de Pathol. comparée. Paris 1913, T. I, Rapports, 2 fasc. p. 688-719.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Sporotrichoses expérimentales. Compt. rend. du Congrès franç. de Méd. de Paris, 14-16 Oct. 1907, p. 301.

— Hérédo-sporotrichose expérimentale. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 24-12 1908, p. 876.

— Sporotrichose expérimentale généralisée du chien. Bull. et Mém. des Hôp. de Paris, 3 Juillet 1908, n. 24, p. 9.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Sporo-expérimentale du lapin. Caverne pulmonaire. Sporotrichome hypertrophique du caecum. Sporotr. verruqueuse cutanée. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 10 Juillet 1908, n. 25, p. 61.

— La sporotr. expérimentale du rat. Étude histologique de quelques localisations. Bull. Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris 29 Mai 1908, n. 20, p. 800.

De Beurmann et Ramond — Sporotrichose humaine d'inoculation. La Presse Médicale, T. XVIII, N. 55, 9 Juillet 1910 p. 524.

De Beurmann, Ravaut, Gougerot et Verdun — Intradermoreaction sporotrichosiniques, chez des malades porteurs de lesions cutanées non sporotrichosiques. Ann. Derm. et Syph. 1909.

Blanchetière — Contribution à l'étude biologique de quelques variétés du genre Sporotrichum pathogènes pour l'homme. Thèse de Paris Mai 1909.

Blanchetière et Gougerot — Actions chimiques produites par le Sporotrichum. C. R. Soc. Biol. 30 janvier. 1909 t. LXXI p. 202.

Bogolépoff — Soc. des naturalistes de l'Université de Tomsk. (Sect. de Méd.) 20 Oct. 1911 (Sporotricosi).

Bonnet — Sporotrichose. Soc. des Sciences Méd. de Lyon, 25 Mai 1911. Lyon méd, N. 3. p. 114. 1911.

Bonnet et Destot — Sporotrichose. Soc. de Chir. de Lyon, 1909, 11 Mars.

Bonnet et Gandolphe — Sporotrichose, Soc. de chir. de Lyon, 8 Juillet 1909.

Bosquette — Sporotrichose à localisation multiples. Le Dauphiné médical, T. XXXV, n. 6, Juni 1911.

Boucher et Carougeau — Premier cas de Sporotrichose à Sp. Gougeroti observé sur un cheval à Madagascar. Revue gén. méd. vét. 1922-25 mai. p. 249-254.

Boulanger — Sur le polymorphysme du genre Sporotrichum, Rev. géner. de bot. T. VII, 1895.

Boureau — Observations de Sporotrichose (quatre cas de Sporotrichose). Bull. de la Soc. Méd. d'Indre et Loire 1911 p. 282. La Gaz. médical du Centre, T. XVI, n. 3, 1911, p. 64.

Bourgeois — La Sporotrichose humaine. Arch. méd. belge Bruxelles 1909 XXXIII p. 103. 112.

Bouvet — Sporotrichose. Soc. méd. de Paris 27 Mai 1911 Presse méd. N. 45, p. 476, 1911.

Breda e Vivaldi — Della Sporotricosi nella regione veneta. R. I. Veneto Scienze lettere e arti. 19 Dic. 1915.

Bremener — Ein Fall von Sporotrichose. Med. Rundschau 79, S. 238-256, 1913.

Bridré — Sporotricosi del cavallo. Récueil de Médic. véterinaire N. 8 1916.

Brissaud, Joltrain e Weill — Eosinophilie sanguigne et locale dans les Sporotrichoses humaines et expérimentales. Compt. rend. Soc. Biol. 1909, p. 315 20 février.

Brocq e Lutembacher — Nouveau cas de Sporotrichose. Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphyl. 10 Juni, 1909, p. 222.

Brumpt et Langeron — Un nouveau champignon parasite de l'homme, le Sporotr. Jeanselmei. Bull et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris, N. 19, 1910, p. 792.

Burgess — Sporotrichosis in Man. Report of a Case. Archives of Dermatology and Syphilology 1925. Vol. 12. N. 4.

Carles — Sporotrichose, Soc. méd. chir. de Bordeaux, 28 Juni 1912.

Carles et Petges — Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux T. XXXIV N. 22, I Juni 1913, p. 200, Sòc de Méd. et de Chir. de Bordeaux, 28 Février 1913.

Carougeau — Transmission de la Sporotrichose du mulet à l'homme. Gaz. des Hôp. 130, p. 1627, 1909.

— Sur une nouvelle mycose sous-cutanée des équidés (cheval, mulet). Journal de l'École vétér. de Lyon 1909.

Carter — Sporotrichosis. Journal of Americ. Medic. Assoc. 5 giugno 1926.

Castellani e Chalmers — Manual of tropical medicine. London Baillière Tindall and Cox 1919, p. 2087.

Charbonneau — Les differentes formes de Sporotrichum et leur diagnostic avec la syphylis et la tuberculose. Thèse Paris, 25-11-1908.

Chevallier — Les manifestations cliniques de la Sporotrichose. La Clinique, N. 22, 31 Mai 1912.

Chiurco — Simbiosi ifoschizomicetica, ecc. R. Acc. Fisiocr. Com. 30 maggio 1924. Siena.

Colbert — Sporotricosi e infortuni sul lavoro. Le Concours médical 1919. N. 42.

Courmont, Savy et Florence — Soc. Méd. des Hôp. de Lyon 5 Mars 1912.

Curcio — Sporotricosi setticemica a forma anemizzante con decorso febbrile. Policl. Sez. Chir. 1911 p. 203.

D'Agata — Contributo sperimentale allo studio dell'infezione sporotricosica. Sperimentale a. LXIX f. IV Luglio Agosto 1915.

— Sporotrichotisches Granulom und vitale Färbung Virchow's Arch. zur pathol. Anat. und Physiol. Bd. 230. pag. 667, 1921.

Davis — The formation of Clamidospores in Sporothrix Schencki. Journal of Infect. Dis. Vol. 15 1914.

Decloux — Nouveau cas de Sporothricose, Société médicale des Hôpitaux 1912.

Decloux et Parvu — Nouvelle observation de Sporotrichose de De Beurmann et Gougerot, Soc. méd. des Hôp. de Paris 24 Mai 1912.

Delassus et Sable — Le pléomorphysme du Sporotrichum. Un cas de Sporotrichose Beurmanni avec cultures primitivement atypiques. Gaz. des Hôp. 1914, a. 87, n. 12, p. 181.

Démoulin — Cultures de Sporothrix. Presentations de pièces. Bull. et Mémoires de la Soc. de Chirurgie 1907, pag. 791.

Dominguez — A case of Sporotrichosis with multiple localisations: importance of the X-ray examination to determine the foci, Med. Rec. 1914 Vol. 85, n. 14. p. 608.

Du Bois — Un cas de Sporotrichose. Revue médicale de la Suisse romande t. 29, n. 10-20 Oct. 1909.

Duque — Surgical treatment of cutaneous sporotrich. Am. Journ. derm. and genito-ur. dis. 1908.

Duverger et Bain — Cas rare des Sporotrichoses. Revue hebdom. de Laryngol. Vol. 32, 1912.

Fielitz — Ueber Sporotricose, Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. N. 13. 1911.

— Ueber eine Laboratorium-infektion mit dem Sporotrichum Beurmanni. Berlin. Klin. Wochenschr. 1910, p. 949.

Fiorito e Benedetti — Contributo alla Diagnosi della Sporotricosi. Ann. di Medic. nav. e colon. Vol. I. f. 5-6 p 211-219.

Foerster — Sporotrichose. The Amer. Journal of the Medical Sciences, Phyladelphie, Vol. CLXVII, n. 1, Genn. 1924.

Forgue — Les Sporotrichoses. Traité de Pathologie externe. Éd. 1911 p. 164. Montpellier Médical. T. XXXII. Mai 1911.

Foulerton — On the morphology and pathogenic action of Sporothrix Schenckii. Transact. of path. Soc. London. 1900-1901, LII, p. 259.

— The morphology and pathogenic action of Sporothrix Schenki. Transact. of the pathol. Soc. of London, N. 52, pag. 259, 1901.

Gabelle — La Sporotrichose. Thèse de Toulouse, Dec. 1909.

Galli-Valerio — Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Centralbl. für Bakt. Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. 1911. 60 Bd. Originale. Heft 5 S. 363.

Gaucher — La Sporotrichose. Gazette des Hôpitaux 1907. p. 795.

Geiger — Deutsche mediz. Woch. t. 47, N. 45, 10 Nov. 1921.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche, Tip. Centenari, 1914, Roma.

Gorse — La Sporotrichose au point de vue chirurgical. Arch. de Méd. et de pharm. milit. T. 61 N. 3, p. 241, 1913.

Gougerot — Forme cliniche della Sporotricosi. Gaz. des Hôp. 1908 n. 44-47.

— Diagnostic bactériologique de la Sporotricose de De Beurmann, Lavori e Riv. di clinica e microscopia clinica. Vol. I, 1909.

— Formes cliniques de la Sporotrichose de De Beurmann. Gaz. des Hôpit. 17 24 Avril N. 44 e N. 47 1909 p. 537-581.

— Diagnostic clinique et bactériologique de la Sporotr. de De Beurmann. La Clinique Avril, Mai 1910 n. 15 a N. 19.

— Traitement des mycoses. Traitement de mycoses et des sporotrichoses dans les cas difficiles; malades partiellement intolérants à l'iodure et malades totalement intolérants: lesions locales rebelles. Journal des Praticiens 13 Mai 1911 N. 9 p. 289 e 10 Juni 1911 N. 23 p. 353.

— Découverte du Sporotrichum Beurmanni dans la nature. Soc. méd. Hôp. de Paris 4 Dec. 1908.

— Sporotricosi. La Clinique T VIII n. 39, 25 Juillet 1913.

— Sporotr. accident du travail. Societé Dermatologie 4 Juni 1914.

— Sporotr. simulant le Sarcome. Societé Dermatologie 2 Juillet 1914.

Gougerot et Blanchètiere — Endotoxines sporotrichosiques. Compt. rend. Soc. de Biologie, juillet 1909, pag. 159.

Gougerot et Caraven — Sporotrichose spontanée du chien. Presse Méd. 27 Mai 1908 p. 337.

Gougerot et Monod Lorenz — Sporotrichose en nappe simulant un sarcome. Soc. Dermat. et Syphyl. 2 Luglio 1914.

Greco — Etiologia y patogenia de la Esporotricosis. Argentina Med. 1908. Rev. Dermatologica 1908.

— Amerikanische Sporotrichosen und Blastomykosen. Rev. Dermat. Argentina 1910, N. 2.

Gregor — The Journal of. the American med. Assoc. t. LXXIX, n. 10, 7 Sett. 1922.

Grigoraki — Les champignons parasites du syndrome de Beurmann et Gougerot et l'espèce « Rhinocladium Gougeroti ». Bull. Soc. Mycol. de France. t. XL. 1924. p. 272.

Gross et Heully — Cas de Sporotricose. Rev. méd. de l'Est. p. 65 1911.

Guy et Jacob — The Sporotrichosis. The Journal of the American medical Association Chicago Vol. LXXXIII, IV, N. 21-22 Nov. 1924.

Hadot — Un cas de Sporotrichose. Revue médicale de l'Est. XLI, n. 18, 15 sett. 1909.

Hamburger — Sporotrichosis in man. Journal of the americ. med. Assoc. 1912. Vol. LIX, N. 18.

Harker — A case of Sporotrichosis in man. The Journal of the American Medical Association, t. LVI, n. 18. 6 Maggio 1911.

Harter et Gruyer — Formes actinomycosiques dans la Sporotricose expérimentale. C. R. des Sc. de la Soc. de Biol. 20 févr. 1909, n. 7.

Hecht — Arch. f. Derm. u. Syphyl. Orig. Bd. 116, 1913, H. 3, S. 846.

Henderson — A case of Sporotrichosis. The Journal of the American med. Associatio n. T. LVII, N. 13, 23 sett. 1911.

Hlava — Sporotrichose. Soc. des médecins tchèques de Prague (Sect. de Méd. int.) 30 Oct. 1911.

Hodara Bey — Un cas de septicémie sporotrichosique. Arch. für Dermat. und Syphyl. 1911 Bd. 110, pag. 385.

Hoffman — Ueber Sporotrichose (experimentelles subkutanes sporotrichom beim Affen; verbesserte Färbung der Pilze im Schnitt). Verein d. Aerzte in Halle, 15, 1909.

— Dimostrazioni della Sporotricosi sperimentale della scimmia. VII Congres. intern. di derm. e sifilogr. Roma, 1912.

Hügel — Ein Fall von Sporotrichose, Arch. f. Dermat. CII. 1910, p. 95, In. Diss. Strassburg. 1910.

Kooperberg — Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invaliden-wesen (Leipzig) t. XX n. 8, Aug. 1913.

Koupernic — XIII Congresso dei Med. Russi in onore di Pirogoff. Pietroburgo 29 maggio, 5 giugno 1913.

Krčenn u. Schramek — Ueber Sporotrichose, Wien. Kl. Woch. 1909 n. 44 p. 1519 T. XXII.

Jadassohn — Sporotrichosis de De Beurmann. Korrespond. Blatt. f. Schweizer Aerzte. 7 nov. 1909.

Jeanselme — Sporotrichose anthracoïde et metastatique. Journal des Praticiens 17 Sept. 1910, n. 38.

Jeanselme et Chevallier — Caractères differentiels de quelques types de Sporotrichum tirés de leur culture sur milieu d'épreuve. Bull. et Mém. de la Soc. des Hôpit. Paris 29 juillet 1910 n. 24.

Jessner — Experiment. und Histolog. Studien über Hautsporotrichose an Ratten. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 144, 1923.

— Klinische Wochenschrift, anno I, n. 49, 2 Dic. 1922.

Langeron — Les Sporotrichoses. Nouveau Traité de Médecine. t. IV. p. 448-466. Paris. Masson, 1922.

— Sporotrichum Carougeai, nouveau type de Sporotriché pathogène. Bull. Soc. pathol. exotique, XV, 14 juin 1922.

— Un nouveau Sporotrichum malgache : Sporotrichum Carougeai n. sp. Arch. de Parasit., XXI, 1923.

Langevin — La Sporotrichose. Archiv. médico-chir. de Province, 15 Juillet 1910, n. 7, p. 337.

Lawless — Ein experimenteller Beitrag zur pathologie der Sporotrichose, Dermat. Zeitschr. 40, 257, 1924.

Lesné — Forma setticemica di Sporotricosi con localizzazioni cerebrali. Rivista di clinica pediatrica nov. 1918.

Lesné et Monier Vinard — A propos des Sporotrichoses expérimentales. Mém. de la Soc. médic. des Hôp. de Paris, 1907, 20 Oct., p. 1043.

Lespinne — Ce que le praticien doit connaître de la Sporotrichose. Le Bulletin médical a. XXXVIII, n. 30, 15 e 19 Luglio 1924.

Lutz u. Splendore — Ueber eine am menschen und Ratten beobachtete Mycose. Beitrag zur Kenntniss der sogenannten Sporotrichosen. Centralbl. für Bakt. 1907-1908.

Martiri — La Sporotricosi. Rivista di Clinica Medica. Firenze 21-28 Ag. 1909, n. 34, p. 548, n. 35, p. 560.

Matruchot — Sur un nouveau groupe de champignons pathogénes agents des Sporotrichoses, Compt. rendus CL. 1910, p. 543-545.

Matruchot et Ramond — Un type nouveau de Champignon pathogène chez l'homme. Compt. rend. de la Soc. de Biol. n. 59, 1905.

Menahem Hodara e Fuad Bey — Trois cas de Sporotrichose de Beurmann. Bull. méd. de Costantinople, 15 Déc. 1910, p. 97.

Meyer — Revue médic. de la Suisse romande, T. 32, n. 1, 20 Gen. 1912.

Michel — Un cas de Sporotrichose. Soc. de Méd. de Nancy 22 Février 1911.

Milhit — Opsonines et Sporotrichose. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, Juillet 1908.

Monier Vinard — Formes cliniques et diagnostic de la Sporotrichose. Presse Méd. 6 Juillet 1907, n. 54.

Monier-Vinard et Lesné — Contribution à l'étude clinique et expérimentale de la Sporotrichose. Rev. méd. XXVII, 1907, p. 755.

Nattan Larrier et Legry — La Sporotrichose. Semaine médicale, 1907, p. 514.

Nellans — A case of Sporotrichosis in Connecticut. Journal of the American med. Assoc. Vol. 78, n. 11, p. 802-803, 1922.

Nervins Hyde et Davis — Sporotrichosis in Man. The journal of cut. Disease, New-York, XXVIII, n. 334, 1910.

Nicolas et Charlet — Cas de Sporotrichose. Essai des méthodes de diagnostic expérimental. Bull. et Mém. de la Soc. med. des Hôp. de Lyon, 18 Janv. 1910, in Lyon médical 1910, p. 376.

Nicolas, Massia, Gaté et Ravault — Sur deux cas de Sporotrichose. Soc. méd. des Hôp. Lyon, 15-V-1923.

Olson — A case of Sporotrichosis in North Dakota probable infection from gophers. Journal of the americ med. Assoc. Vol. LIX, n. 12, 1912.

Ofenheim — Sporotrichosis. The Lancet T. CLXXX, n. 4567, 4 mars a. 11 mars 1911.

Pacheco-Mendes e Lutz — Um caso de Sporotrichose. Archives brasileiros de Medicina (Rio de Janeiro) t. II, n. 2, Aprile 1912.

Pacinotti — Colorazione dei microrganismi specifici nei granulomi prodotti da Sporotrichum Beurmanni. La Riforma Medica, Luglio 1921.

— Sporotricosi sperimentale. Bollettino Soc. Eustachiana di Camerino. Maggio 1921.

Pasini — Blastomicosi e Sporotricosi, VII Congres. intern. dermosifilopatico, Roma, Aprile 1912.

Pénau — Cytologie du Sporotrichum Beurmanni. Societé de Biologie, Séance 30 Nov. 1912.

Perkel — La Sporotrichose maladie de Beurmanni. Vratchebnaia Gazeta, 1910, N. 34-35.

Pieri — Le micosi e la loro importanza nella patologia chirurgica. Riv. osp. Vol. 1, N. 2, 1911.

Pierre Marie et Gougerot — Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp. Paris, 22 Maggio 1909, N. 19, Pag. 1046.

Pinoy — Formes du Sporotrichum Beurmanni dan les lesions humaines. Sa fructification à l'intérieur des capillaires. Compt. rend. Académie sciences, 1911, T. CIII pag. 286.

Pinoy et Magrou — Sur un méthode de diagnostic possible de la Sporotrichose par inoculation direct de pus au cobaye. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXI, 1911, p. 387-388.

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali, fasc. 1, n. 8. - Libreria Editrice Senese, Siena, 1922.

Posada Berrio — Nueva enfermedad Esporotrichosis o Enfermedad de De Beurmann et Gougerot. Ann. de l'Acad. de Med. de Medellin, 1910, p. 35.

Pujol — Contribution à l'étude de la Sporotrichose. Thèse de Paris 24 juillet 1908.

Pusey — Sporotrichosis. Journal Cutaneous Diseases. 1910, p. 337.

Queyrat — Bull. Soc. Méd. des Hôpit. Paris 30 juillet 1915.

Rabello — Ein Fall von Sporotrichosis. Verhandlungen der Sociedade Brasileira de Dermatologie, 1913.

Ramel — Des relations existant entre les manifestations cliniques et histologiques de l'allergie dans certaines maladies infect. chron. Revue Méd. de la Suisse Romande. Avril 1925, N. 5.

Rhamy and Carey — Sporotrichosis; report of a case. Journal of the Indiana State Med. Assoc. Vol. 6, N. 6. p. 274, 1913.

Rispal et Dalous — Deux cas de Sporotrichose. Annal. de Derm. et de Syphyl. 1909, p. 689.

— Contribution à l'étude de la Morphologie et du developpement du Sporotrichum Beurmanni. Ann. de Derm. et Syphyl. T. 51, 1910, p. 372. Fasc. 7.

Rothe — Ueber die Agglutination des Sporotrichum de Beurmann durch Serum von Aktinomykosekranken. Deutsche med. Woch. n. 1, 1910.

Rubens-Duval e Monier-Vinard — Contribution à l'étude expérimentale et micro-biologique de la Sporotrichose. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 1907, 25 Oct. n. 30, p. 1074-1080.

Rouslacroix e Wyse Lanzun — Un cas de Sporotrichose. Marseille méd. 1910, p. 40 e p. 104.

Sabrazès et Guyot — Un cas de Sporotrichose accident du travail. Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux; Gaz. hebdom. des Sc. méd. de Bordeaux. t. 32, n. 32, 6 Août. 1911.

Salmon, Paul et Pinoy — Un cas de Sporotrichose. Bull. de la Soc. des Hôp. de Paris. 24 Fév. 1910.

Sartory — Présence du Sporotrichum Beurmanni sur un épide blé. Compt. rend. Soc. Biologie. t. LXXVIII, 1915, p. 740.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. Clinique et Laboratoire. Paris 1923.

Sartory et Orticoni — Remarques au sujet d'un cas de Sporotrichose. C. R. de Biologie 1913, p. 1346.

Schenck — On refractary sub-cutaneous abscesses caused by Fungus possibly related to the Sporotricha. John Hopkin's Hospital medical Bulletins 1898, p. 286.

Sicard — Sporotrichose. Nouvelle pratique médico-chirurgicale. VII, 1911, p. 1012.

Simon et Spillmann — Un cas de Sporotrichose. Soc. de Méd. de Nancy 22 Mai 1912.

Slajmer — I Congresso iugoslavo di Med. op. (Belgrado) in: Srpsk. Archiv. za tzelokoupno lekarstvo. t. XVII, n. 214, Oct. 1911, p. 551-641.

Spillmann et Gruyer — Deux cas de Sporotrichose. Ann. de derm. oct. 1908, n. 10, p. 576.

Splendore — Sporotricosi americane. Annali di Igiene sperimentale. Roma 1909 Vol. XX f. III, p. 89, e Brazil medico 1909.

— VII Congresso Intern. di Dermo. e sifilogr. 1912, pag. 1052, Roma.

— Sobre a coltura d'una nova especie de cogumello path. (Sporotrich. de Splendore) Revista da Sociedade scientifica de Sao Paulo 4 juin 1918.

Sprecher — Per lo studio della Sporotricosi. Gazz. Osped. e Clin. n. 5 11 Genn. 1911.

Stein — Ein Fall von Sporotrichosis de Beurmann. Arch. f. Derm. u. Syphyl. Bd. 98, 1910.

Stephan — Sporotrichose. Diss. Strasburg. 1910.

Steward — A case of Sporotrichosis. The Journal of the American Medical Assoc. t. LVII, n. 6, 5 Agosto 1911.

Sutton — Sporotrichosis in Amerika. The Journal of the Americ. Med. Association, 1910, Dec. 24, p. 2213 Vol. LV, n. 26.

— The Boston Medical a. Surgical Journal, t. CLXIV, n. 6, 9 Febb. 1911.

— A clinical Study of Sporotrichosis. The Journal of the Americ. Medic. Assoc. t. LVI n. 18, 6 Maggio 1911.

— The occasional clinical resemblance of Blastomycosis and Syphylis to Sporotrichosis. Journal ot the amer. med. assoc. 1913, Vol. LX, n. 2.

Terra e Arayo — Diagnostico entre a bouba, leishmaniose sporotrichose e blastomycose. VII Congres. Brasil. de Med. e Chir. Belo Horizonte, Aprile 1912.

Thumin — La Sporotrichose. Thèse de Montpellier, janvier-février 1910.

Tour — Étude des formes de Sporotrichum Beurmanni dans le Sang et les séreuses. Thèse de Paris, juillet 1912.

Tremolières et Custel — Sporotrichose disseminée chez une diabétique. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hóp. Paris, 29 Avril, p. 735, 1909.

Trimble and Shaw — A case of Spotrichal Infections. Journal of Kansas medical Society, Sept. 1909, IX, p. 305-311.

Vidal — Cultures de Sporotrichose et d'Actinomycose. Soc. de Méd. d'Angers, 5 Juillet 1911, Bull. de la Soc. t. CXV, n. 6, p. 132-135.

Vignale — Sporotrichose à distribution lymphatique. Revista medica del Uruguay, Montevideo, t. XXVI, n. 11, Nov. 1923.

Villard, Bonnet, Thévenot, Lesieur et Dor — Sporotrichose. Soc. de Sciences médicales de Lyon 1908, 18 Nov.

Vivaldi — Un caso di Sporotricosi, Gazz. Osp. e Clin. 1916, n. 7.

Vuillemin — Le conidiosporès. Bulletin des Séances de la Soc. des Sc. de Nancy, 2 juin 1910.

Walker et Ritchie — Remarks on a case of Sporotrichoses. British Medical Journal, 1911, n. 2635, p. 1.

Watson — A note on equine Sporotrichosis. Canadian veter. Record. avril, 1920.

Werther — Akt. Sporotrichosis, 9 April 1925, Klin. Woch. n. 15, 723.

Wesselink — Een geval van Sporotrichosis. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, N. 5, t. I, 1 Février, 1913.

Wewiorowski — Sporotrichosis und verwandte Mykosen. Dermat. Wochenschr. 1913.

Widal — Bull. et. Mém. de la Soc. Méd. Hôp. de Paris n. 22, 19 juin 1908.

Widal, Abrami, Brissaud, Joltrain et Weill — Annales de l'Institut. Pasteur 1910, n. 1.

Widal et Joltrain — Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 27 Nov. n. 36, 1908.

Wolf — Ueber Sporotrichose. Strassburger Mediz. Zeitg. 3. Heft. 1910.

Zilz — Aktinomykose und Sporotrichose der Mundhöhle. Deut. Zahnheilkunde Leipzig 1913, G. Thieme.

Zohdi — La Sporotrichose, forme lymphangitique. Thèse de Lyon, Mai 1909.

Letteratura su la distribuzione geografica della Sporotricosi

Amat — Quelques remarques sur la pathologie de l'Oued-Rhir. Thèse de Paris. 1920, p. 20.

De Beurmann et Gougerot — Distribution géographique de la Sporotrichose. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syphl. 4 nov. 1909, n. 8. p. 337.

— Sporotrichoses nord-américaines. Bull. et Mém. de la Soc. t. 27. 1910. Soc. méd. des Hôpit. de Paris 28 déc. 1910.

— Le 100e cas de Sporotrichose: observations nouvelles de Sporotrichose en France et à Nancy, Lyon, Nice, Berne, Marseille, au Brésil, en Argentine, en Urugay, à Bâle, à Bruxelles, à Genève. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpit. de Paris 8 oct. 1909, n. 29.

Carougeau — Prémier cas africain de Sporotrichose. Trasmission de la Sporotrichose du mulat a l'homme. Bull. et mém. de la Soc. Méd. des Hôpit. Paris 12-11-1909, n. 34, p. 507.

Castellani — Sporotrichosis. Deux cas à Ceylan: 1 cas où est signalé le Sporotrichum Indicum. Journal of tropical Medicine 1908, p. 622.

Diaz — Esporotricosis. Soc. Med. Argentina, 21 avril 1909. Rev. dermat. dec. 1909.

Dind — Einige Fälle von Sporotrichose und die Sporotrichose in der Schweiz. Deut. Zeitschr. f. Chirurgie. t. CXVI, 1912.

Escomel — A propos de deux cas de Sporotrichose pharyngée observés à Arequipa (Pérou). Arch. internat. Laryngol. 1923, N. 1.

Eusebio de Oyarzabal — Sporotrichosis gommose enfermedad de gran abuso. Act. dermosyph. febr.-marz 1911. Madrid.

Fiocco — Sporotricosi a Venezia e nell'Estuario Veneto. 1° Congr. Sez. Dermat. e Sif. delle tre Venezie. Padova 8-VI-1924. Giorn. Ital. M. Ven. e Pelle, Vol. 65, f. 4.

Goinard et Lombard — Note sur le premier cas de Sporotrichose observé à l'Alger. Bull. Médical de l'Algérie t. XXIV, n. 6, 25 Mars 1913.

Henry — Un cas de Sporotrichose à la Guyane, Revue de Méd. et d'Hyg. tropicales. 26 janvier 1911.

Lindemberg — Dermatomycoses Brasilieras (Sporotrichoses) et Sporotrichoses americaines. Brazil médico, 22 Setembro 1909, n. 36.

Lipinski — Die Sporotrichose der Schleimhäute, verursacht durch eine neue Art von Sporotrichum (Sp. cracoviense n. sp.). Polska gazeta lekarska. Jg. 3, N. 3, S. 35.

Pedro Baliña et Marco Del Pont — Dos casos del Esporotricosis en Buenos-Ayres. Sociedad dermatologica Argentina 16 et 30 oct. 1907.

Rejsek — Sporotrichose. Casopis lékarú českych. Jg. 63. N. 24 a 27.

Rivero — La Esporotricosis en las Antillas de habla espanola (Puerto-Rico, Santo Domingo, Cuba) Rev. med. panamericana, t. I, 1926, p. 26-50.

Sutton — Sporotrichosis in America. The journal of the american med. Ass. t. LV, n. 26, 24 dec. 1910.

— Sporotrichosis in Mississipì. Basin. The Journal of the American medical Association, 1914. Octob.

Zeleneff — Sporotrichosis. Russk. fur Kazhn. i. ven. boliem Kharkoff 1908. XVI, p. 177.

Letteratura su la Siero-diagnosi della Sporotricosi

De Beurmann — L'intradermo-réaction sporotrichosinique. L'état de sensibilisation des sporotrichosiques. Congrès de Lille août 1909. Soc. méd. des Hôp de Paris. Bull. et Mém. de la Soc. t. 26, n. 29 14 Oct. 393.

De Beurmann et Girons — Sporotrichose dermique ulcéreuse inoculée par une écharde d'epine vinette. Soc. méd. de Hôp. de Paris 16, 7, 1909 in B. et M. S. n. 26, 22 Juillet p, 161.

De Beurmann et Gougerot — Importance pratique du diagnostic de la Sporotrichose et des autres mycoses. Facilité et difficulté de ce diagnostic. Rev. de méd. et Hyg. tropicales VII N. 3, 1910 p. 1

— Importance pratique, prognostique et therapeutique du diagnostic de mycose et de Sporotricose. Journal des Praticiens T. XXIV. N. 42 bis 19 oct. 1910.

— Intra-dermo-réaction sporotrichosinique. Soc. méd. des Hôp. de Paris 16, 7, 1909, in B. et M. S. n. 26, 22 Juillet p. 161.

De Beurmann, Gougerot et Verdun — Intradermo-réaction sporotrichosinique. Congrès de Lille, août 1909.

De Beurmann, Ramond, Gougerot et Vaucher — Diagnostic rétrospective de la Sporotrichose pour la sporo-agglutination. Gaz. des Hôp. 1908, p. 955.

Bloch — Zur Lehre von den Dermatomykosen, klinische epidemiologische und experimentell biologische Beitraege, Arch. f. Derm. und Syphil. 1908 Bd. XCIII.

— Cuti-réaction sporotrichosiniqne. Mediz. Gesel. Basel 6 Mai 1909.

Bloch u. Massini — Studien ueber Immunitaet und Uhrempfundlichkeit bei Hyphomyzeten-erkrankungen. Zeitschr. für Hygiene und infections-Krankheiten. 1909 p. 68.

Brissaud Gougerot et Gy — Diagnostic rétrospectif de la Sporotrichose fait par la clinique. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 26 Nov. 1908, p. 613.

Caussade — Opsonine et Sporotrichose. Gaz. des Hôp. 1908 p. 920.

Chopin — Intradermo-réation sporotrichosique. Thèse de Paris 1910

Fiorito e Benedetti — Contributo al diagnostico de la Sporotricosi. Annali di medicina navale e coloniale Roma a. XXX. Vol. 1, fasc. 5 Maggio-Giugno 1924.

Gougerot — Diagnostic clinique et bactériologique de la Sporotrichose de De Beurmann. La Clinique t. VI n. 15. 14 Avril 1911.

Lebar et Saint-Girons — Sporotrichose de De Beurmann. Ulcerations cutanées de l'avant-bras avec ostéite du cubitus. Séro-diagnostic et intradermo-réaction positifs. Soc. méd des Hôp. de Paris 16 Juillet 1909.

Milhit — Opsonines et Sporotrichose. Bull. et Mém. de la Soc. Med. des Hôp. de Paris Juillet 1908.

Pautrier et Lutembacher — Subcuti- et intra-dermo-réaction chez les sporotricosiques. Soc. méd. des Hôp. de Paris 26 Juillet 1909 in Bull. et Mém. S. n. 27, 29 Juillet p. 264-314.

— Nouvelle observation d'une réaction specifique chez une sporotrichosique. Bull et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris, 4 Mars. 1910 p. 210.

Pénaut — Cytologie du Sporotr. Beurmanni. Compt. Rend. S. B. 1912. t. 2 p. 504.

Pinoy et Magrou — Sur une méthode de diagnostic de la Sporotrichose. Soc. de Biologie 9 Nov. 1911.

Renault — Discussion de notre sixième cas. Importance pratique du diagnostic de Sporotrichose. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 12 Avril 1907.

Rothe — Ueber die Agglutination des Sporotrichum Beurmanni durch Serum von Aktinomycosenkranken. Deutsche Med. Woch. 1910. n. 1.

Sicard et Gougerot — Essai de cuti-réaction. Agglutinine et precipitine sporotrichosiques. Bull. et Mém. des Hôp. Paris Juillet 1908.

Widal et Abrami — Sérodiagnostic de la Sporotrichose per la sporo-agglutination. La réaction de fixation. Bull. et Mém. des Hôp. de Paris Juni 1908. Soc. méd. des Hôp. 19 Juin 1908 p. 947.

Widal. Abrami, Joltrain, Brissaud et Weil — Séro-diagnostic mycosique. Les co-agglutinations et co-fixations mycosiques. Ann. de l'Inst. Pasteur Janvier 1910.

Widal et Joltrain — Sporotrichose chez deux membres d'une même famille. Diagnostic immédiat chez l'un et rétrospectif chez l'autre par la sporo-agglutination et la réaction de fixation. Bull. et Mém de la Soc. médic. des Hôp. de Paris Nov. 1908 N. 36 p. 647.

Wolfsohn — Neue Deutsche Chirurgie. 31 Bd. 1924. Sporotrichose. Enke Stuttgart. Agglutininreaktion. p. 263.

Letteratura su la cura della Sporotricosi

Bérard et Laurent — Sporotrichose. Société Médic. de Saint-Etienne Juni 1913.

De Beurmann et Gougerot — Note sur l'action de l'jodure de potassium dans la Sporotrichose. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syph. 3 déc. 1908. n. 9.

— Les Sporotrichoses. Paris L. F. Alcan 1912.

Bloch — Zur Diagnose und Therapie der Sporotrichose. Therapeutische Monatshefte Janv. 1910.

Fava — Lésions sporotrichosiques expérimentales de l'oeil du lapin guériés par le traitement joduré. Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXVIII, 1910. p. 751.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Roma, Centenari 1914.

Gougerot — Traitement des mycoses en général et des sporotrichoses en particulier. Journal des Praticiens t. XXV. N° 19, 13 mai 1911.

Milian — Guérison d'un cas de Sporotrichose par iniection sous-cutanée tous les deux jours pendant trois Semaines de 2 cgr. d'arseniate de soude. Bull. et. Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris 31 juillet 1907, n. 28.

Queyrat — Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux Paris 30 juillet 1915.

Sartory et Orticoni — Remarques au sujet d'un cas de Sporotrichose. Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIV, 1913, p. 1346.

Sordello Attili — Roentgenterapia in un caso di Sporotricosi. Arch. di Radiologia 1925, n. 5.

Widal — Repullulation de gommes en plein traitement jodo-joduré. Bull. et Mém. de la Soc. des Hôpit. de Paris 31 juillet n. 28, 1908.

Letteratura su la Sporotrichosi in rapporto ad altre malattie.

Achard et Ramond — Sporotricho-tuberculose. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 1909, 23 Avril.

De Beurmann et Gougerot — Associations morbides dans les Sporotrichoses. Onzième observation de Sporotrichose: syphilis, tuberculose et Sporotrichose. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 7 juin 1907.

— Complément à notre quatrienne observation de Sporotrichose sous-cutanée. Association de Sporotrichose mammaire gommeuse et d'un petit squirre. Bull. Soc. franç. de Dermatolog. et de Syphil. 8 Avril 1907.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Sporotrichose et tuberculose associées. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris 30 avril 1909, n. 15, p. 788.

Bizard et Blum — Evolution d'une Sporotrichose chez un tuberculeux. Sporotrichose de l'avant-bras et du poignet, etc. Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris 12 janvier 1917, p. 12.

Bloch — Sporotrichose et tuberculose associées. Soc. médic. des Hôpitaux de Paris 30 avril 1909.

D'Agata — Infiammazioni croniche e tumori sperimentali. Influenza del processo infiammatorio sporotricosico sull'attecchimento e sviluppo dello adeno-carcinoma nel peritoneo dei topini. Tumori, Arch. Fichera, Anno IX, Fase. III, p. 263.

De Luca — Giornale ital. delle malattie veneree e della pelle, 1910.

Gougerot et Dubosc — Syphilis et Sporotrichose, ect. Ann. de malad. vénér. N. 4, avril 1911, p. 241.

Hoffmann — Tuberkelosähnlichegewebsveränderungen bei Syphilis, Lepra und Sporotrichose. Deutsche Medizin. Wochenschrift. 28 juin 1917.

Ravogli — Report of a case of Sporotrichosis of tuberculoid type. Lancet Chir. Vol. 110, n. 5, p. 112. 1913.

Stancanelli — Contributo allo studio delle Sporotricosi cutanee con particolare riguardo ad un caso di Sporotricosi sifiloide in soggetto sifilitico. Giorn. it. di Dermat. e Sifilog. 1925, Vol. 66, f. 5, p. 1382.

1. — Sporotricosi cutanea

La Sporotricosi cutanea rappresenta indubbiamente la sede più frequente di sviluppo della particolare infezione.

Forme cliniche. Divisione — Noi possiamo in proposito accettare senz'altro la divisione fatta da De Beurmann e Gougerot nel loro trattato (1912). Si possono cioè distinguere — e molte di tali forme presentano anche un discreto interesse dal lato chirurgico — due gruppi di Sporotricosi cutanee, il primo sotto forma di *gomme disseminate*, il secondo sotto forma di *lesioni*, a vario tipo, *localizzate*.

Il *primo gruppo* viene distinto in: *a)* forme gommose non ulcerate, *b)* forme gommose ipodermiche ulcerate, *c)* forme miste, *d)* forma a grandi ascessi multipli.

La Sporotricosi gommosa disseminata non ulcerata si presenta sotto forma di nodosità dure, ad inizio insidioso indolente, le quali subiscono poscia (da 4 a 6 settimane) fatti di rammollimento e la malattia, dopo un iniziale accrescimento rapido, tende a divenire cronica, mantenendo però in genere abbastanza integre le condizioni generali del paziente.

La Sporotricosi gommosa ipodermica ulcerata disseminata rappresenta in genere uno stadio ulteriore di sviluppo della precedente. Essa può presentarsi sotto forme varie e cioè: tubercoloide, sifiloide, ectimatiforme, foruncoloide. La tubercoloide è la più frequente e rappresentata da ulcerazioni gommose circondate da cute assottigliata, rosso violacea; le lesioni hanno spesso aspetto polimorfo e le condizioni generali dei pazienti sono in genere scadute.

La forma sifiloide è meno frequente: in essa l'ulcerazione centrale parziale superficiale, a tipo cupoliforme con bordi violacei, ricorda le lesioni luetiche del terzo stadio.

Le forme miste sono rappresentate da gomme polimorfe, da grossi ascessi, da linfangiti secondarie e da associazione di lesione ad altre sedi (mucose, ossee, ecc.).

Le Sporotricosi a grandi ascessi multipli disseminati rappresentano infine il tipo più raro del primo gruppo ricordato. Esse sono dovute alla fusione di più gomme in grossi ascessi, i quali possono avere non solo decorso subacuto, ma anche acuto ed essere accompagnati da forti elevazioni termiche.

Il *secondo gruppo* è costituito da Sporotricosi localizzate sotto forme, come dicemmo, assai varie. Esse sono in genere secondarie ad inoculazioni locali della infezione sporotricosica.

L'inoculazione cutanea del micete può talora non essere seguìta da lesione locale; ma tal' altra ad essa invece segue la formazione di uno « *sporotricoma iniziale* », il quale può rivestire l'aspetto di un verrucoma (v. fig. 365), di un nodulo duro,

Fig. 365 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 284 fig. 61). Sporotricosi verrucosa della faccia.

di una ulcerazione gommosa (V. fig. 366), di una dermite ulcerativa lupiforme (V. fig. 367), di pustole acneiformi. La formazione dello sporotricoma è seguìto a sua volta spesso da linfangiti gommose e da adeniti (V. fig. 368-369).

De Beurmann e Gougerot in riguardo distinguono tutte le seguenti possibili evenienze: 1) sporotricoma (che fino ad un certo punto può essere paragonato al sifiloma iniziale), linfangite gommosa, adenite; 2) sporotricoma e adenite senza cordone linfangioitico e senza gomme intermedie; 3) lesione iniziale isolata senza alcun risentimento linfatico; 4) cordone di

Fig. 366 — Da B e u r m a n n e G o u g e r o t (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912 pag. 297 fig. 63) Gomme sporotricosiche ipodermiche ulcerate della mano.

Fig. 367 — Da De B e u r m a n n e G o u g e r o t (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 305, fig. 69). Sporotricosi dermica lupiforme: papulosa, papulo-ulcerativa, papulo-crostosa.

linfangioite gommosa senza sporotricoma di inoculazione: 5) gomme localizzate ad un segmento di arto senza sporotricoma iniziale e senza cordone linfangioitico.

Localizzazioni cutanee. Divisione. A parte la *sede topografica*, la quale può ben dirsi essere ubiquitaria (faccia, collo, tronco, arti superiori ed inferiori), noi con De Beurmann e Gougerot possiamo distinguere le seguenti localizzazioni: 1) *ipo-*

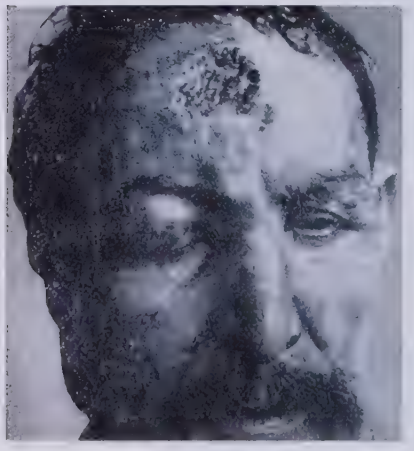


Fig. 368

Fig. 369

Fig. 368-369 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 271, fig. 53-54). Ulcera vegetante verrucosa sporotricosica della fronte; ascessi freddi e gomme ipodermiche multiple non ulcerate delle palpebre e della faccia; linfangite gommosa, adenite.

dermica, sotto forma di gomme sottocutanee ulcerate e non ulcerate, sotto forma di grossi ascessi, di linfangiti con o senza gomme, sotto forma anche di elefantiasi del piede a tipo « piede di Madura »; 2) *dermo-ipodermica*, con invasione rapida del derma e ulcerazione; 3) *dermica*, papulosa, papulo-vescicolosa, pustolosa, sotto forma di placche dermiche ulcerate o non ulcerate, sotto forma anche di lesioni simulanti lo scrofuloderma tubercolare, il lupus e l'epitelioma (dermiti vegetanti papillomatose, verrucomi tubercoloidi tricofitoidi impetiginoidi); 4) infine *epidermica* e *dermo-epidermica*, sotto forma vescicolosa, vescicopustolosa, pustolosa, acneiforme, circinnata e tricofitoide, eczematoide, pitiriasiforme, penfigoide.

Reazioni ghiandolari linfatiche — Le ghiandole linfatiche nella Sporotricosi cutanea possono presentarsi tumefatte, ma non costantemente: le adeniti sporotricosiche sono in genere piuttosto rare, specie nelle forme disseminate, ma un po' più frequenti esse si presentano nelle forme localizzate e linfangitiche, nelle quali possono talora anche divenire lesione predominante.

Noteremo poi che le ghiandole linfatiche possono essere lese pur non presentandosi aumentate nel loro volume.

Sig. 370 — Da Zilz (Deutsche Zahnheilkunde. Leipzig 1913 H. 30. Taf. II. fig. 11.) Sporotricosi del collo e del capo.

Casistica clinica — Riporteremo qui per sommi capi le citazioni della ormai numerosa casistica clinica della Sporotricosi cutanea, poichè da esse meglio risulteranno i tipi clinici della lesione da noi più sopra ricordati.

Divideremo tale casistica in: 1) Sporotricosi disseminate, o almeno tendenti alla disseminazione, specie sotto forma gommosa, e 2) Sporotricosi localizzate, o almeno non tendenti a diffusione per un certo periodo di tempo, sotto forme cliniche svariate, non esclusa la formazione di un più o meno tipico piede di Madura.

Casistica di Sporotricosi cutanee disseminate — Dopochè De Beurmann Gougerot e Vaucher descrissero (1907) i primi casi di Sporotricosi gommose disseminate, numerosi autori comunicarono casi del genere (V. fig. 371), i quali del resto pre-

sentano interesse principalmente per il dermopatico: ricordiamo fra essi Peltier (1907), Achard e Ramond (1908), Sicard e Descomp (1908), Widal e Weil (1908), Danlos (1908), Balzer e Sevestre (1909), Stein (1909), Balzer e Guénot (1909), Oltramare (1910), Balzer Vaudet e Neveux (1910), Hügel (1910), Hodara e Bey (1911), Gross e Heully (1911), Beutter e Laurent (1912), Sprecher (1912), Azéma e Bassal (1913), Martel e Laurent (1913), ecc.

Fra i reperti degni di un particolare rilievo ricorderemo in proposito i seguenti.

Burnier e Weil (1909) descrivono un caso del genere in un giovane di 16 anni, ad inizio post-grippale, con localizzazioni par-

Fig. 371

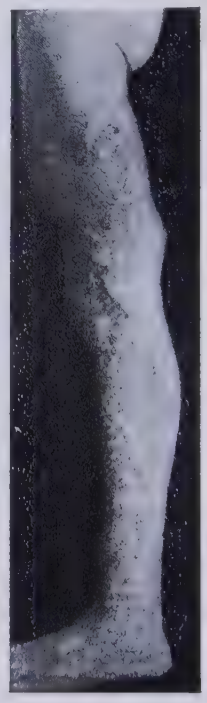


Fig. 372

Fig. 371 — Da De Beurmann et Gougerot. (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 245 fig. 39). Sporotricosi disseminata ulcerosa polimorfa; gomme di aspetto tubercoloide sifiloide ectimatiforme e foruncoloso.

Fig. 372 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses. Paris F. Alcan 1912, pag. 63. fig. 51). Sporotricosi a grandi ascessi freddi multipli dell'arto inferiore sinistro.

ticolarmente alla mano sinistra, retroauricolari e anche sottocongiuntivali.

De Beurmann e Gougerot (1909) comunicarono un caso di Sporotricosi gommosa sottocutanea disseminata e a grandi ascessi multipli (v. fig. 372), con localizzazioni extra-cuta-

nee (osteo-articolari, epididimarie, oculari), a decorso cachettizzante mortale.

L'osservazione di Landouzy (1909), eseguita in una donna di 66 anni, presenta di particolare, oltre alla disseminazione delle lesioni cutanee in tutto il corpo (tronco, collo, arti), la conservazione delle condizioni generali buone della paziente.

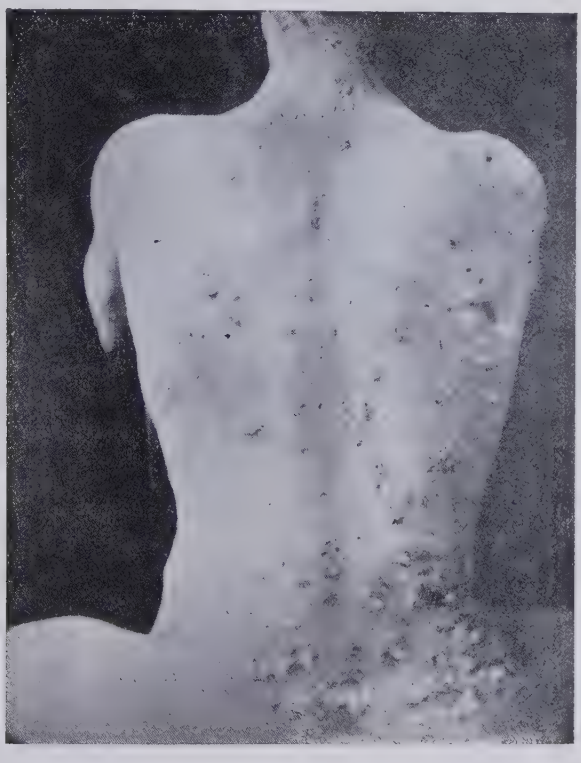


Fig. 373 — Da Hügel (Arch. für Dermat. u. Syph. t. CII. 1910, S. 95 Taf. VI). Caso di Sporotricosi nodulare ulcerativa e acneiforme al dorso, alla faccia ed al petto.

Trémolières e Du Castel (1909) rinvenne la affezione in soggetto diabetico, Balzer e Marie (1910) in soggetto sifilitico sotto forma verrucosa, Jeanselme (1910) ne descrive un tipo antracoide, Hügel (1910) un tipo acneiforme disseminato nel torace, negli arti superiori, negli arti inferiori e nella regione sacrale (v. fig. 373) e Dind (1910) riferisce su tre casi, di cui uno in forma gommosa sottocutanea dissemi-

nata per tutto il corpo, una seconda nodulare cheloidea ed una terza ectimatiforme con gomme sottocutanee e muscolari.

Jeanselme e Chevallier (1910) in un infermiere, consecutivamente a morsicatura di un ratto affetto da Sporotricosi, osservarono pustole con linfangioite suppurativa di un arto, lesioni le quali vennero a guarigioue col K I.

Curcio (1911) descrive una Sporotricosi setticemica anemizzante febbrile a decorso sub-cronico con gomme dermo-epidermiche, sottocutanee, muscolari ed osteo-articolari.

Horand e Hodara e Bey (1911) comunicano casi assai simili: quello degli ultimi due autori citati presentava anche localizzazioni epididimale ed episclerale e venne a guarigione con K I.

Il caso di Carruccio (1911) riguarda una donna di 32 anni con localizzazione geniena e di entrambi gli arti inferiori.

Tour (1912) riferisce sulla emocultura, in tali casi, di setticemie sporotricosiche e Carlucci, Grütz ed altri comunicano assai di recente osservazioni in proposito. De Gregoriis (1920) comunica una osservazione clinica di Sporotricosi a focolai multipli disseminati, con ascessi, dovuta allo *Sporotrichum Gougeroti*: il malato venne a guarigione col K I.

Il caso di Carlucci (1924) riguarda un uomo di 37 anni presentante noduli, ascessi ulceri e cicatrici a tutti gli arti, lesioni le quali guarirono col K I; Grütz (1925) potè poi osservare in un uomo di 33 anni lesioni disseminate vescico-papulose dovute allo *Sporotrichum Gougeroti*. Oltre al K I fu tentata la radio-terapia, ma con esito negativo, perchè il paziente venne a morte con fenomeni pleuropolmonari.

Ricorderemo infine che Dor (1906), De Beurmann, Gougerot, Bith e Heuyer (1910), Harker (1911), Sutton (1911), ecc. riferiscono tutti su forme sporotricosiche a grandi ascessi multipli: sono particolarmente interessanti, fra questi, i casi di Harker e di Sutton, perchè in essi la diagnosi clinica di Sporotricosi, per quanto tardiva, fece recedere in tempo dalla amputazione di un arto e permise di condurne i pazienti a guarigione mercè un appropriato trattamento generale col K I.

Casistica di Sporotricosi cutanee localizzate. — Anche sotto forma localizzata la Sporotricosi cutanea si trova descritta nella lettera-

tura in osservazioni cliniche assai numerose. In Italia peraltro la affezione si mantiene abbastanza rara, tanto che di recente (1926) Monacelli non ne ha potuto raccogliere per la nostra nazione altro che una trentina di casi.

Le prime osservazioni dal 1906 al 1910 appartengono a Arndt, Balzer e Marie, De Beurmann e Gougerot, Bertin e Bruyant (sede braccio), De Beurmann, Brodier e Gastou, De Beurmann Gougerot e Laro-

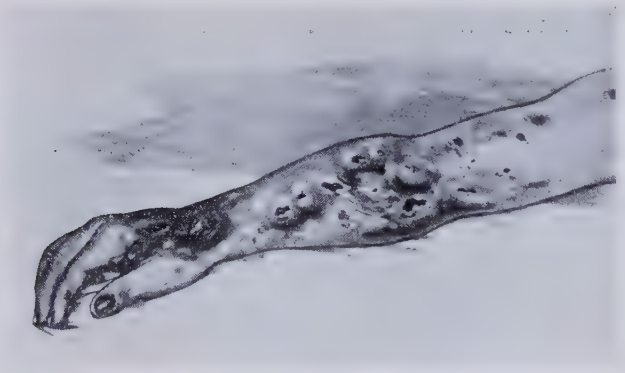


Fig. 374 — Da Zilz (Deutsche Zahnheilkunde Leipzig 1913. A. 30. Taf. IV fig. 18). Sporotricosi dell'estremità superiore.

che (sede faccia), Brocq e Fage, Dominici e Duval, Duval e Fage, Gaucher Fouquet e Giroux, Gaucher e Monier-Vinard, Lutz e Splendore (5 casi prevalentemente a sede nell'arto superiore), Lenormand, Danlos e Flandin (localizzazioni nel setto nasale), Peugniez e Bax, Thiebierge e Weissembach (localizzazione mano), Laubry e Esmein, De Beurmann e Verdun.

Tutte queste osservazioni cliniche riguardano lesioni prevalentemente a tipo gommoso, cutanee e sottocutanee, varie per la loro sede topografica, ma con una certa prevalenza situate nell'arto superiore (V. fig. 374). Qualche caso rivestiva caratteri particolari e cioè lesioni a tipo tricofitoide, lesioni simili alla tubercolosi papillomatosa, lesioni linfangioitiche, lesioni anche a tipo canceroso. E talora fu possibile dimostrare in proposito la lesione sporotricosica sviluppatasi in sede di inoculazione della infezione.

Vignolo-Lutati (1910) descrive un caso di Sporotricosi cutanea dell'avambraccio, presentante lesioni a tipo polimorfo e cioè in parte tubercoloidi ed in parte sifiloidi.

Le osservazioni di Henderson, di Adamson, di Walker, Norman e Ritchie, di Payemeville, Troisier e Berthelot, tutte del 1911, riguardano casi di Sporotricosi nodulari o ulcerative dell'arto superiore, più di rado invece lesioni a tipo verrucoso dell'arto stesso.

Fig. 375 — Da Segrè (Giornale Ital delle malattie ven. e della pelle vol. LV, 1914 fig. 1). Caso di Sporotricosi cutanea della mano.

Nel 1912 Lay, in un uomo di 32 anni, in seguito a lesione traumatica del piede sinistro, rinvenne nell'arto gomme sottocutanee con linfangite ascendente, lesioni le quali guarirono col K I; Decloux e Parvu descrissero noduli gommosi con ulcerazioni e infiltrazione diffusa pseudo-flemmonosa, anche in sede periauricolare; Courmont, Savy e Florence comunicano un caso di Sporotricosi gommosa sottocutanea della regione lombo-iliaca; Gastou e Bonneau osservarono una Sporotricosi sotto forma di patereccio; Battaglia in un uomo di 24 anni descrisse un ascesso sottocutaneo in sede clavicolare, che venne a guarigione col K I e Widerøë riferisce sopra un caso di Sporotricosi della mano iniziato sotto forma di un foruncolo in sede di ferita cutanea.

Nel 1913 registriamo le osservazioni di Bierer, di Petges, e nel 1914 di Laurenti, di Segrè, il quale ultimo autore rinvenne, in un uomo di 63 anni, abitante in Lombardia, una chiazza cutanea sulle regione estensoria del polso (v. fig. 375) avente caratteri assai simili alla tubercolosi verrucosa, la quale si produsse in seguito alla comparsa di un foruncolo nella regione medesima.

Nel 1918 Stanziale descrive un caso di eruzione prepuziale sporotricosica e Galvagno ha osservato in Catania, più di recente, una Sporotricosi dei genitali esterni in una donna di 47 anni: noi ritroveremo tali casi riportati in dettaglio per il loro interesse clinico nel capitolo dei genitali.

Nel 1919 Ramond comunica un caso di Sporotricosi gommosa e Vignolo-Lutati due nuovi casi di Sporotricosi: il primo riguarda un uomo di 42 anni, con lesione ulcerativa del II dito della mano sinistra, a tipo simile alla spina ventosa; il II una contadina di 53 anni, presentante una Sporotricosi della mano e dell'avambraccio destro a tipo verrucoide.

Nel 1921 Fiorito e Pidone comunicano due casi di Sporotricosi gommosa ipodermica, aventi interesse per la sede delle lesioni: il labbro superiore nel I caso, le fosse nasali nel secondo.

Segrè nel 1920 ha reso noto un caso di Sporotricosi dell'avambraccio sinistro, consecutivo a ferita con scheggia di legno. In seguito a questa si andò sviluppando, nella regione estensoria del terzo inferiore dell'avambraccio, dapprima un processo infiammatorio con scarsa suppurazione, quindi una chiazza irregolare con prominenze vegetative papillomatose, di color rosso vinoso. Le condizioni generali del paziente erano buone. Il caso ha interesse per la specie di *Sporotrichum* da esso isolato, cioè lo *Sporotrichum Gougeroti*.

Anche Langeron (1922) descrive una specie non comune di *Sporotrichum* isolata in un caso di gomme cervico-ascellari: si tratta dello *Sporotrichum Carougeaui*.

Nel 1923 Hodara rende noto un caso di Sporotricosi cutanea, avente sede nella regione ano-genitale e forma papulo-pustolosa ulcerativa ed ectimatiforme.

Nel 1924 Zancani descrive una Sporotricosi gommosa del capo, in una donna di Iglesias, dell'età di 60 anni, la quale presentava la particolare lesione in forma ulcerativa nella regione

parietale sinistra e che venne a guarigione mediante curettage e trattamento generale (K I).

Ancora nel 1924 Guy e Jacob comunicano tre casi di Sporotricosi cutanea in individui appartenenti alla stessa famiglia: il I° riguarda un bambino di 8 anni, affetto da ascessi freddi multipli di un braccio, fistolizzati, con diffusione suppurativa intraossea, con tumefazioni ghiandolari linfatiche, con atrofia muscolare dell'arto e notevole dimagrimento; gli altri due riguardano due bimbe di 4 e di 6 anni, sorelle al primo paziente, le quali presentavano ascessi, ulcerazioni e fistole in sede cervicale, con tumefazioni ghiandolari linfatiche. Tutti e tre i casi vennero a guarigione con Roentgenterapia e la somministrazione di K I.

Nello stesso anno Rejsek riferisce sopra due casi di Sporotricosi cutanea, il primo in un uomo di 29 anni, il secondo in uno di 40, entrambi a sede nell'arto superiore ed a tipo ulcerativo, senza reazione linfatica il primo, con linfangite ed adenite il secondo.

Nel 1925 Werther ha descritto un caso di Sporotricosi sottocutanea della mano, fistolizzata, con linfangite nodulare del braccio: dalle fistole si aveva fuoriuscita di pus e di grani gialli simili a quelli actinomicotici. Con K I la guarigione avvenne completa e in breve tempo (8 settimane).

Pure nel 1925 Jaia ha comunicato sopra un caso di lesioni gommose a tipo polimorfo della cute addominale, consecutive a ferita da spino, in un uomo di 50 anni.

Monacelli da ultimo (1926) in un uomo di 41 anni, contadino, rinvenne lesioni estese dal dorso del piede destro a tutta la coscia (V. fig. 376), sotto forma di chiazze a superficie irregolare, costituite da verrucosità cornee nel piede e di gomme multiple, di varia grandezza, circondate da areole rosso-violacee e da pigmentazioni brune, talora ulcerate a cratere con bordi scollati, nella gamba e nella coscia.

La fusione delle gomme non era mai completa; la lesione era poco dolente; esistevano adenopatie inguino-crurali. L' Autore pose diagnosi di linfangite gommosa di natura probabilmente micotica con lesione iniziale verrucoide.

Abbiamo voluto ricordare il caso per esteso, non solo perchè recente, ma perchè studiato in modo veramente completo. Monacelli isolò infatti lo *Sporotrichum Beurmanni* dal mate-

riale ricavato per aspirazione di una gomma chiusa; la sporo-agglutinazione fu positiva al 1 per 50; l'inoculazione endoperitoneale nel ratto dimostrò il potere patogeno del micete.

Il trattamento del K I sortì esito favorevole.

È importante infine il caso osservato a Catania da Galvagno (ancora non reso di pubblica ragione) riguardante una delle forme meno frequenti di Sporotricosi cutanea, la forma cioè tricofitoide: si trattava di una donna di 59 anni, presentante una chiazza eritematica (di colorito rosso pavonazzo), ovalare, regolarissima, alla regione frontale, estesa dalla radice del naso all'impianto dei capelli. Aveva preceduto un trauma su la parte. La periferia della chiazza è formata da un contorno di piccole papule, qualcuna sormontata da una vescicoletta a contenuto purulento; nel centro della chiazza stessa si notava poi un noduletto del volume di un cece. La cura del K I *per os*, unita alla applicazione di liquido di Lugol localmente, hanno portato la paziente a guarigione.

Fig. 376 — Da Monacelli (Archivio italiano sifilografia e venereologia vol. I. fasc. V. 1926. fig. 1). Caso di Sporotricosi linfangitica gommosa.

Riassumendo, la casistica delle Sporotricosi cutanee localizzate, o almeno estese soltanto ad un segmento di arto e senza manifestazioni a distanza della micosi, dimostra ancora particolarmente il carattere gommoso delle lesioni. Queste peraltro rivestono spesso anche carattere polimorfo e in ciò sta appunto la particolarità clinica della Sporotricosi cutanea.

Micetomi sporotricosici del piede — Abbiamo creduto utile di tenere distinte le lesioni rarissime descritte, anche per la Sporotricosi,

sotto la forma clinica del così detto piede di Madura. Esse rappresentano delle « localizzazioni » tutte speciali, le quali meritano quindi un trattamento a parte.

Nel piede, come nelle altre parti del corpo, la Sporotricosi può presentarsi, specie sotto forma ulcerativa, con una certa frequenza: ricordiamo fra i più recenti ad esempio il caso di Sor-

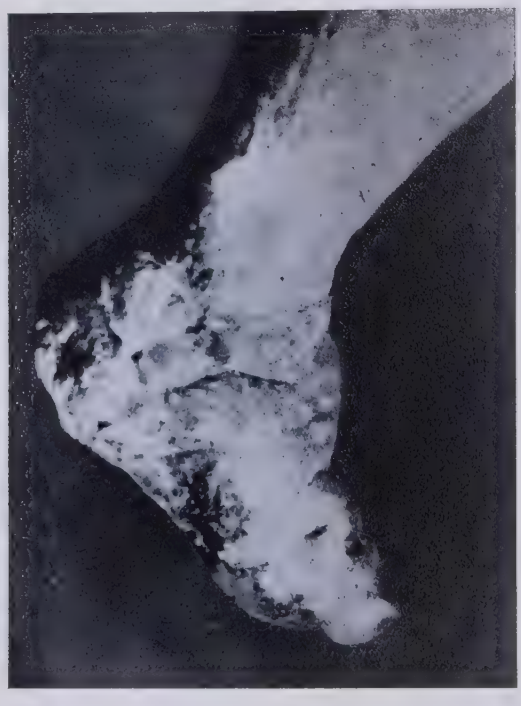


Fig. 377 — Di De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912 pag. 298 fig. 64) Elefantiasi sporotricosica gommosa del piede con diffusione a tutto l'arto (o piede di Madura sporotricosico) nel corso di una Sporotricosi gommosa disseminata.

dello Attili, anche perchè esso ha importanza per l'esito ottenuto in guarigione, mediante la Röntgenterapia.

Ma non è ciò che noi intendiamo qui riferire e nemmeno ci interessa qui ricordare il reperto di elefantiasi sporotricosica del piede e della gamba da qualche autore (Queyrat) osservato, sebbene quest'ultimo più si avvicini al reperto di piede di Madura di cui siamo per dire.

Un primo caso del genere si trova descritto nel 1910 ed è dovuto ad una specie rara di *Sporotrichum*, che Vuillemin

designò, in omaggio all'autore che lo aveva osservato, col nome di *Sporotrichum Lesnei*.

Un secondo caso, più importante perchè clinicamente più tipico, appartiene a De Beurmann il quale lo ricorda, per quanto inedito, nel suo Trattato (1912).

Si tratta di una donna di 60 anni, la quale ben 28 anni avanti aveva presentato una lesione a tipo gommoso del gomito, poi una lesione del piede sinistro, la quale portò il piede stesso e successivamente la gamba e la coscia ad edema cronico ed elefantiasi.

Il massimo delle lesioni, le quali avevano ancora carattere gommoso, aveva sede nel piede, ove esistevano seni fistolosi multipli e focolai suppurativi. La paziente venne a morte in profonda cachessia. Non fu eseguita l' autopsia.

Concludendo, il micetoma del piede descritto da De Beurmann — ed esso è pressochè l'unico che si accosti al vero piede di Madura — non presenta dunque caratteri clinici completi perchè si possa in esso parlare di tale entità clinica particolare.

Forse osservazioni cliniche ulteriori potranno dire se anche per tale micete è possibile una localizzazione a tipo clinico perfettamente eguale a quello che noi a suo tempo definimmo col nome di « piede di Madura ».

Diagnosi clinica — La sintomatologia dei varii tipi di manifestazioni cutanee della Sporotricosi è naturalmente assai varia e propria, caso per caso, al tipo morfologico della lesione. Il decorso di questa, in genere subacuto o cronico, può, in casi più rari, divenire anche acuto flegmasico setticoemico.

Il diagnostico differenziale deve farsi nelle forme gommose con la tubercolosi e la sifilide. Le gomme sporotricosiche si presentano in numero assai grande (in qualche malato ne furono riscontrate sino a 80) e disseminate per tutto il corpo (tronco ed arti); le gomme tubercolari e sifilitiche, in numero minore, hanno come sede di predilezione, le prime la faccia e il collo l' inguine e l' ascella, le seconde gli arti inferiori.

Da notarsi poi come, non ostante la frequente notevole disseminazione, in forma gommosa, della infezione per grandi tratti di rivestimento cutaneo, la Sporotricosi cutanea difficilmente presenta metastasi interne viscerali.

Inoltre il decorso è alquanto vario: la gomma tubercolare è lenta, la sifilitica è rapida all'inizio, poi diviene lentissima, la sporotricosica compare come nodulo, il quale rammollisce in genere dopo sei o otto settimane.

Anche l'ulcerazione sporotricosica presenta alcune caratteristiche: essa ha aspetto crateriforme a bordi scavati (V. fig. 378)

Fig. 378 — Da Valenzuela (Esporotricosis-Guayaquil. Tip. De Julio T. Foyain-Avda. Agosto 1922 fig. 5.) Aspetto crateriforme di una ulcera a bordi scavati in forma di tazza o coppa.

e circondata da zone infiltrate. Le cicatrici sporotricosiche, qua ed è là frammiste ai noduli alle gomme alle ulceri, si presentano in genere piccole, liscie e biancastre. È poi importante il pleomorfismo delle lesioni cutanee sporotricosiche, le quali rassomigliano a tratti alle manifestazioni sifilitiche terziarie, a tratti alla tubercolosi verrucosa, ecc.

Le condizioni generali negli sporotricosici in genere sono buone: le adenopatie, meno rare che nel processo actinomicotico, non sono però sempre presenti.

Diagnosi anatomo-patologica — La gomma cutanea sporotricosica non presenta nulla di particolare, trattandosi delle tre zone solite che costituiscono, come già vedemmo, il nodulo gommoso sporotricosico in genere.

H o d a r a e B e y più particolarmente (1912) distinguono in esse una zona periferica sifiloide, una zona media tubercoloide ed una zona centrale ectimasimile.

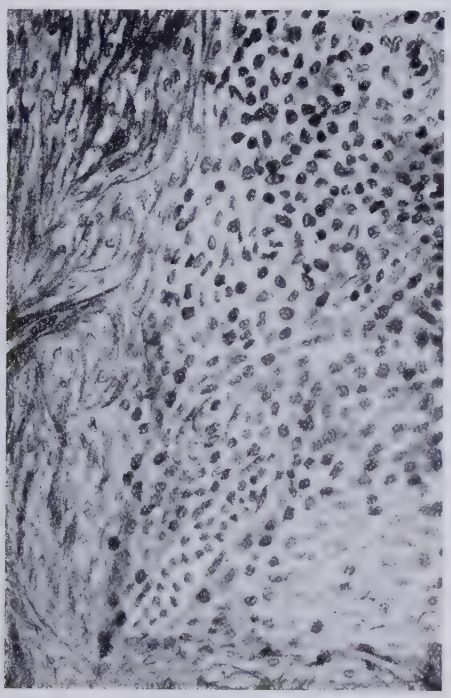


Fig. 379 — D4 De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 685, fig. 156). Gomma all'inizio di rammollimento - capsula fibrosa - zona esterna con infiltrato linfoconnettivale - zona media con cellule epitelioidi e giganti.

M o n a c e l l i poi, per ricordare uno degli autori più recenti (1926), ha praticato l'esame istologico mediante biopsie (in un caso di Sporotricosi del piede) sia delle gomme cutanee profonde, sia delle lesioni superficiali a tipo verrucoide.

Nelle gomme dermo-ipodermiche egli riscontrò infiltrazioni cellulari, particolarmente perivasali, scarse plasmazellen, elementi epitelioidi e cellule giganti. Nei verrucomi cutanei notò infiltrazioni granulomatose diffuse del derma, occupanti prelevante-

mente il corpo papillare, e abbondanti plasmazellen: l'ipertrofia dermica, costituita da rilievi papillari semplici o ramificati, aumentati nel loro volume, era poi associata a iperplasia epiteliale (iperacantosi e ipercheratosi).

Prognosi — La prognosi della Sporotricosi cutanea, se diagnosticata in tempo, è abbastanza favorevole, in quanto l'ioduro di potassio può farne regredire il decorso anche nelle forme gommose disseminate.

Però, per quanto eccezionalmente come vedemmo, esistono anche forme acute anemizzanti, nelle quali il trattamento generale riesce infruttuoso per la rapidità dell' esito letale.

Cura — Possiamo distinguere un trattamento generale medico e un trattamento locale chirurgico.

Il primo consiste nella somministrazione del K I il quale ha indubbio effetto benefico anche sulla Sporotricosi cutanea.

Il trattamento locale consiste nello svuotamento, per aspirazione, di gomme con o senza iniezioni locali jodo-iodurate, nella incisione di ascessi, nel curettage di seni fistolosi ed eccezionalmente nella escisione di noduli. Consiste anche, ma l'argomento è ancora in istudio, nella Röntgenterapia, la quale, secondo qualche autore recente (Sordello Attili), potrebbe avere azione pure nei casi in cui abbia fallito il trattamento col K I.

Sporotricosi cutanea sperimentale

De Beurmann e Gougerot (1912) riferiscono sopra esperienze istituite mediante penetrazione diretta transcutanea degli Sporotrichi: essi poterono, con tale metodo di inoculazione locale riprodurre sperimentalmente negli animali tutte le forme di Sporotricosi cutanea umana, e in ispecie le gomme sottocutanee (anche metastatiche), la forma nodulare con o senza ulcerazioni e la forma dermica papillomatosa.

Tali esperienze sono state riprese assai di recente (1923) da Jessner, il quale descrisse più minutamente nel ratto le alterazioni istopatologiche di tutte le forme di Sporotricosi cutanea.

Letteratura su la Sporotricosi cutanea.

Achard et Ramond — Sporotrichose en nodules disséminés. B. et M. Soc. méd. des Hôp. de Paris. 31-7-1908 n. 28 p. 234.

Adamson — Sporotrichosis. A Resume of the Literature relating to Sporotrichal infections of the Skin. Brit. Journal of Derm. 1908. XX. p. 296 e Royal Soc. of Medicine July 1911; British Journal of Dermatology août 1911, p. 240.

— A case of Sporotrichosis of the disseminated, ulcerating, gumma type, in which occurred acute synovitis. Br. Journal of Dermatology 1913 p. 33.

Arndt — Vorläufige Mitteilung ueber einen Fall von Sporotrichose der Haut. Berl. Klin. Woch. n. 44. 1909.

Azema et Bassal — Sporotrichose à forme gommeuse disséminée. Toulouse med. Année 15. 1913 n. 5 p. 86.

Balzer et Guénot — Sporotrichoses et gommes disséminées. B. Soc. franç. de Derm. et de Syphyl. 1 Juillet 1909.

Balzer et Marie — Sporotrichose verruqueuse et gommeuse disséminée chez un syphylitique. Bull. de la Soc. Franç. de Derm. et de Syphyl. 1910 p. 9.

— Sporotrichose gommeuse et ulcereuse de le main. Bull. de la Soc. franc. de Derm. et de Syphyl. 1910 p. 89.

Balzer et Sevestre — Gommes sporotrich. disseminées et ulcerées. Bull. de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. mai 1909, n. 5.

Balzer et Mme Vaudet-Neveux — Sporotrichose en gommes disséminées. Bull. de la Soc. franç. de Derm. 7. p. 189. 1910.

Battaglia — Contributo allo studio delle Sporotricosi. Annali di Medic. navale e coloniale. Roma 1912 Vol. II. f. I Anno XVIII.

Bertin et Bruyant — Sporotrichose gommeuse du bras par inoculation accidentelle de laboratoire. Presse méd. N. 38 p. 355, 1910.

De Beurmann — Un cas de Sporotrichose lymphangitique gommo-ulcéreuse ascendante. Soc. médic. des Hôp. de Paris 22 Avril. 1910.

— Sporotrichose dermique ulcéreuse localisée. Soc- med. des Hôp. in Sem. méd. 1909 p. 347.

— Un cas de Sporotrichose lymphangitique. Gomme ulcéreuse ascendante. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpit. de Paris 1910. p. 438.

— Madura Sporotrichose. Soc. méd. des Hôpit. de Paris 29 nov. 1912 e Bull. et Mém. Soc. XXVIII n. 34 p. 621.

De Beurmann, Brodier et Gastou — Gommes sporotrichosiques cutanées avec végétations laryngées. Bull. et Mém. Soc. med. Hôp. 25 Oct. 1907.

De Beurmann et Gougerot — Sporotrichose cachectisante mortelle. Sporotr. polymorphes à gommes sous-cutanées et grands abcès disséminés à localisations ostéo-articulaires, épididymaires et oculaires; conjonctivite, hypopyon staphylome, perforation de la cornée, issue du corps vitré et perle de l'oeil. Bull. et Mém. Soc. Med. des Hôp. de Paris 22 Mai 1909 n. 19, p. 1046.

— Complement à notre quatrième observation de Sporotrich. sous-cutanée. Presentation du sein enlevé chirurgicalement; association de Sporotr. mam-

mair. gommeuse ed d'un petit squirre. Bull. Soc. franc. de Derm. et de Syph. 8 Avril 1907.

De Beurmann et Gougerot — Les Sporotrichoses hypodermiques. Annal. de Derm. et Syphyl. Oct. Nov. dec. 1906.

— Comparaison des Sporotrichoses et des infections cocciennes. Sporotrichoses aiguës et subaiguës disseminées. Sporotrichomes à évolution phlegmasique. Ann. de Derm. et de Syphyl. 1909 p. 82.

— Sporotrichose gommeuse disseminée avec lésions laryngées. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris 25 Oct. 1907 n. 30 p. 1060.

— Premier exemple de Sporotrichose gommeuse ulcereuse syphiloïde ecthymatiforme. Sixième cas de Sporotr. sous-cutanée et cutanée. Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphyl. 8 Avril 1907 p. 126.

— Note sur un nouveau cas de Sporotrichose hypodermique. Bull. Soc. franç. de Dermat. et de Syphyl. 7 Mars 1907 p. 84 et 2 mai 1907, p. 243.

— Les Sporotrichoses. Paris Libr. F. Alcan 1912.

De Beurmann, Gougerot, Bith et Heuyer — Forme nouvelle de Sporotrichose: sporotrichose à grands abcès froids multiples. Com. Soc. méd. des Hôp. de Paris. Séance 21 Oct. 1910.

De Beurmann, Gougerot et Laroche — Sporotr. faciale dermique et ganglionnaire. Gommes dermiques acnéiformes, lymphangite, nouveuse adénite préauriculaire et angulo-maxillaire sporotrichosique. Bull. et Mém. Soc. des Hôp. Paris 30 Avril 1909 n. 15 p. 782.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Sur les Sporotrichoses généralisées. Bull. et Mém. Soc. méd. Hôp. Oct. 1907.

De Beurmann, Gougerot et Verdun — Pityriasis sporotricosique de la joue. Bull. et Mém. de la Soc. de Paris 1909 p. 1128.

De Beurmann et Ramond — Abcès sous-cutanés multiples d'origine mycosique. Ann. de Derm. et de Syphyl. août-sept. 1903 p. 678.

De Beurmann et Saint Girons — Sporotr. dermique ulcéreuse inoculée par une écharde d'epine-vinette. Bull. et Mém. Soc. des Hôpit. de Paris 16 Juillet 1909 n. 26.

Beutter et Laurent — Sporotrichose à type gommeuse (gommes cutanées multiples). Note sur la Sporotrichose. La Loire médicale (St-Étienne) t. XXXI n. 7. 15 Juillet 1912.

Bierer — Sur un cas de Sporotrichose. Archives de Méd. et de Pharmacie militaires. Paris t. LXV n. 6 Juin 1913.

Bizard et Blum — Evolution d'une Sporotrichose. chez un tuberculeux. Sporotrichose de l'avant-bras et du poignet, etc. Bull. Soc. Médic. Hôp. Paris. 12 janvier 1917, p. 12.

Bloch — Fall von ausgedehner Sporotrichose Bale-Medizinische Gesellschaft Basel 6 Mai 1909. Correspondenz-Blatt f. Schweizer Aerzte 1 Juli und I Dez. 1909.

Boisseau et Fulconis — Kérion sporotrichosique. Bull. de la Soc. Derm. u. Syph. 4 mars 1909.

Brayton — Chronic abscesses. Indianopolis med. Journal, 1899.

Brocq — Sporotrichose gommeuse. Sem. méd. 1908 p. 286.

Brocq et Fage — Sporotrichose localisée à evolution lente, lésions consistant surtout en une infiltration dermique au voisinage du point d'ino-

culation. Bull. de la Soc. franç. de Derm. et de Syphyl. 1908 N. 90, p. 542.

Brodier et Fage — Sporotr. nodulaire disseminée à forme fébrile; sporo-agglut. positive. Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp. Paris 3 Juillet 1908 p. 2, n. 24.

Burlew — Subcutaneous abcess caused by the Sporothrix Schenckii. Report of a case. Southern California Practitioner. 1909 XXIV n. 1. p. 1.

Burnier et Weill — Un cas de Sporotrichose gommeuse hypodermique ulcéreuse disséminée avec localisation conjonctivale. Ann. d'oculist. mai 1909 p. 344. Gazette des Hôp. t. 82 n. 107 21 Sept. 1909.

Burnier et Velter — Un cas de Sporotrichose. Gaz. de Hôp. 1909 p. 107.

Campana — La Sporotricosi come malattia della pelle e nella patologia. Clinica dermosifilopatica Università di Roma LXXVIII. 1910 p. 3.

— Ancora della Sporotricosi. Clinica dermosifilopatica della R. Università di Roma LXXVIII 1910. p. 75.

Carlucci — Un caso di Sporotricosi cutanea disseminata. Folia medica a. X n. 10 30 Maggio 1924 p. 361-378.

Carougian — Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp. de Paris 1918. Vol. 34 p. 507.

Carruccio — Un caso di Sporotricosi. XII Riun. della Soc. It. di Derm. e di Sif. Milano 1911 p. 25 Sporotricosi. Giornale Italiano m. ven. e della pelle. I. 1901.

Courmout, Savy et Florence — Un case de Sporotrichose. Lyon méd. 17 mars. 1912.

Curcio — Sporotricosi setticemica a forma anemizzante con decorso febbrile. Il Policlinico Sez. Chir. XVIII f. 5. Maggio 1911.

Danlos — Nouveau cas de Sporotric. disseminée. Bull. de la Soc. franç. de Derm. et Syph. 6 Fev. 1908 p. 69.

Danlos, Deroye et Gougerot — Sporotrichoses, présentation de malade. Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syph. n. 1 1907.

Danlos et Flandin — Sporotrichose cutanée simulant l'épithéliome ou la tuberculose papillomateuse. Sporotrichose de la portion cartilagineuse de la cloison des fosses nasales. Bull. Soc. franç. de Dermat. et de Syph. 1-8 1909 n. 7 p. 251.

— Sur un cas de Sporotrichose traité et méconnu pendant deux ans. Gommes sporotrichosiques sous-cutanées multiples. Iritis. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. n. 6. 206. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 4 Mars. 1910.

Delcloux et Parvu — Un cas de Sporotricose. Soc. méd. des Hôp. 31 mai 1912. n. 19 p. 717.

De Gregoriis — Primeros casos de Esporotrichosis observados en el Norte de la Republica argentina. Anales del deport. nacional de Higiene. t. XXVI. 1920.

Diaz — Esporotrichosis. Soc. derm. Argentina 21 Apr. 1909 Riv. Derm. dec. 1909.

Dind — Sporotrichose. Einige fälle von Sporotrichose und die Sporotrichose in der Schweiz. Deut. Zeitschr. für Chirurgie. Bd. CXVI p. 29.

— Cas de Sporotrichose. Soc. vandoise de méd. 18-11-15. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1916. n. 15. p. 474.

Dominici et Duval — Sporotrichose de l'index; lymphangite sporotrichosique consécutive. Bull. et mém. Soc. m. des Hôp. Paris 25 Oct. 1907 n. 30 p. 1055.

Dor — La Sporotrichose (abcès sous-cutanées multiples). Presse médicale avril 1906 n. 30. p. 234.

Du Bois — Un cas de Sporotrichose. Revue méd. de la Suisse Romande 20 Oct. 1909 n. 10. p. 733.

Dubreuilh, Petges et Bonnin — Sporotrichose cutanée tuberculoïde. Revue de la Soc. de méd. et de chirurg. de Bordeaux n. 20. p. 313. 5 mai 1911.

Duval et Fage — Un nouveau cas de Sporotr. gommeuse cutanée et souscutanée, avec ulcérations spontanées. Bull. et Mém. Soc. des Hôp. de Paris 3 Mai 1907 n. 15, p. 380.

Engelhardt — Ueber zwei Fälle von Hauterkrankungen, hervorgerufen durch ein sporotrichonartiges Monosporium. Dermatol. Wochenschr. Bd. 79. N. 43. s. 1405-1414.

Fiorito e Pidone — Sporotricosi cutanee (due osservazioni cliniche con reperto batterioscopico e culturale). Giornale mal. ven. e pelle 1921. p. 464.

Fontoynont et Carougeau — Abcès sous-dermique et gommes ulcerées produits par le Sporotr. Carougeani (Langeron 1913) associé à la tuberculose chez un enfant malgache. Bull. de la Soc. de Path. exotique. Séance 14 juin 1922.

Galvagno — Sopra due casi di Sporotricosi cutanea. (dall'Istituto di Clinica dermosifilopatica di Catania. Osservazioni a tutt'oggi inedite).

Gardiner — Sporotrichosis. Nebraska State Medical Journal. Norfolk. 1924. 9 oct. p. 408.

Gastou et Bonneau — Panaris sporotrichosique gangréneux par pigûre d'une plante soidisant vénéreuse et Sporotrichose lymphangitique gommeuse. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. 1912 n. 6. p. 253.

Gaucher, Fouquet et Giroux — Un cas de Sporotr. gommeuse syphiloïde à forme de Kérion de l'avant-bras droit. Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphyl. 7 Mai 1908 p. 186.

Gaucher et Luste — Sporotrichose sous-cutanée. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syph. 5 mars. 1908.

Gaucher et Monier Vinard — Sporotr. cutanée hypodermique, dermique et épidermique. Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphil. 1907. n. I. p. 122.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Roma Tip. Centenari 1914.

Gougerot — Diagnostic de la Syphylis et des Sporotrichosis sous-cutanées et cutanées. Annales de Maladies vénériennes mars. 1907 p. 161.

— Mycoses sous-cutanées: nodules et abcès hypodermiques. La Tribune médicale n. 5. 1907.

Gougerot und Blum — Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 122. 1918 p. 14.

Gougerot, Ehrmann et Larrousse — Soc. franç. de Derm. et de Syph. 4 juni 1914.

Gregor — Sporotrichosis. Journal Amer. medic. Ass. 1922. 2 sept. V. 79. p. 812.

Gross et Heully — Un cas de Sporotrichose généralisée à forme gommeuse disséminée. Soc. de méd. de Nancy. 11-1-1911. Revue méd. de l'Est t. XLIII n. 5-1 Mars 1911. p. 144-157.

Grütz — Über eine eigenartige Form von Sporotrichose mit Befund von Sporotrichon Gougeroti. Dermat. Wochenschrift. 1925 n. 46. Bd. 81 pag. 1660.

Guy and Jacob — Sporotrichosis. A clinical and bacteriologic Study of four cases with unusual clinical manifestations. Journal A. Medic. Assoc. Nov. 22. 1924. vol. 83. N. 21 p. 1663.

Hadot — Un cas de Sporotrichose. Rev. méd. de l'Est. 1909. XLI. p. 566.

Hektoen and Perkins — Refractory subcutaneous abscesses caused by Sporothrix Schenkii-New pathogenic fungus. Journal of experimental medicine 5 Oct. 1900 p. 77. Journal of the Boston Soc. of Medical Sciences t. CLXXIX 1900. p. 179.

Hodara — Ein Fall von Sporotrichose der Genital-und Analgegend und der Mundschleimhaut. Dermat. Wochenschr. 1923 n. 45 p. 1328.

Hodara e Bey — Arch. f. Derm. u. Syphil. Bd. CX. Heft. 3, e Dermat. Wochenschr. N. 2, 1912.

Horand — Pyohémie mycosique, avec gommes métastatiques, hypodermiques, celluloso-musculaires et rheumatisme mycosique dus au Sporotrichum de De Beurmann. Soc. National de Méd. de Lyon, 6 Nov. 1911, N. 48. p. 11-42.

Hügel — Ein Fall von Sporotrichose. Archiv. f. Dermatologie u. Syphilis 1910. Bd. 102 p. 95.

Hyde and Davis — Sporotrichosis in man wit incidental consideration of its relation to mycosic lymphangitis in horses. Journal of cutaneous diseases. July 1910.

Jaia — Un caso di Sporotricosi gommosa. Policlinico Sez. prat. 1925.

Jeanselme et Chevallier — Un cas de Sporotrichose à foyers multiples. Bull. de la Soc. française de Dermatologie et Syphil. T. 21. 1910. p. 190.

— Chancres sporotrichosiques des doigts produits par la morsure d'un rat inoculé de Sporotrichose. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris N. 24, 1910 p. 176.

— Transmission de la Sporotrichose à l'homme par les morsures d'un rat blanc inoculé avec une nouvelle variété de Sporotrichum-Lymphangite gommeuse ascendante. Soc. méd. des Hôp. de Paris 17 Mars 1911-t. 28. n. 8, 23-3 1911 p. 263-301.

Jessner — Experimentelle und histologische Studien über Hautsporotrichose an Ratten. Arch. f. Dermalolog. u. Syphil. Bd. 144. H. 1 1923.

Koschewnikow — Sporotricosis epidermoidalis. Jugo-wostotschnyi Westnik Sdrawoochraneja 1924, N. 3-4.

Landouzy — Sporotrichose hypodermique gommeuse ulcereuse disséminée. Prese Médic. 6 nov. 1909, p. 985.

Langeron — Les Sporotrichoses. Nouveau Traité de Médecine. Maladies infect. et parassit. Masson Éd. Paris 1922 p. 448.

— Bull. Soc. Path. exotique. XV. 14 Juin 1922.

Laubry et Esmein — Un cas de Sporotrichose sous-cutanée et cutanée. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. des Paris 3 mai 1907 n. 15.

Laurenti — Contributo alla casistica della Sporotricosi. Gazzetta Medica di Roma 1914.

Lay — Un caso di Sporotricosi. Gazz. intern. di Med. Chir. N. 17, 1912.

Lenormant — Gommes sporotricos. de l'avant-bras et du coude. Progrès méd. 1909. XXV. p. 477.

Lerat — Un cas de Sporotrichose tubercoloïde. Presse méd. belge. Bruxelles 1909. CXI.

Lesné et Monier-Vinard — Abcès sous-cutanés chroniques. Bullet. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 15 mars 1907.

Lutz et Splendore — Sobre una micose observada em Homens e Ratos Revista medica de São Paolo 1907.

Maréchal — Sporotrichose du dos de la main à forme de Kerion trichophitique. Ann. de Derm. 1918.

Martel et Laurent — Sporotrichose. Soc. des Sciences médicales de Saint-Étienne 1913.

Meyer — The relation of animal to human Sporotrichosis. Journ. Am. Med. Assoc. 65, 14 aug. 1915. p. 579.

Mibelli — Osservazione di un caso di Sporotricosi cutanea. Giorn. Mal. Ven. e della pelle 1920, pag. 422.

Milian — Abcès blanc du à la Sporotrichose. Bull. de la Soc. franç. de Derm. et de Syphil. 4 Avril 1910. Progrès méd. 1910 p. 259.

Milian et Marceron — Abcès froids tub. multiples et disséminés de l'hypoderme soignés au début pour Sporotrichose. Bull. de la Soc. franç. de Dermatol. et de Syph. 1924 N. 8 P. 461.

Monacelli — Un caso di Sporotricosi linfangitica gommosa. Arch. Ital. di Dermat., Sifil. e Venereol. Vol. I. f. V. 1926.

Monier-Vinard — Deux observations de Sporotrichose. Sporotrichose cutanée et viscerale. Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. 26 Avril 1907.

— Formes cliniques et diagnostic de la Sporotrichose. Presse Méd. 6 Juillet 1907.

Monier-Vinard et Lesné — Abcès sous-cutanés chroniques et multiples dus à un champignon filamenteux. Sporotrichose souscutanée. Bull. et Mém. Soc. Hôp. 15 Mars 1907.

Moore and Davis — Journ. Infect. diseases. 1918. 23 sept. p. 253.

Niclot, Véron et Petges — Sporotrichose cutanée. Société de Médecine militaire francaise. Séance 18 Janvier 1912.

Nicolas et Masia — Sur deux cas de Sporotrichose. Lyon médical 10 déc. 1923. p. 1073.

Oltramare — Abcès multiples d'origine probablement sporotrichosique. Soc. méd. de Genève 24 fev. 1910. Sporotrichose gommeuse disseminée. Bull. de la Soc. méd. de Genève 10 Mars 1910.

Pautrier, Belot et Richon — Sporotrichose à lésion cutanées gommeuses et verruqueuses à la fois syphiloïdes et tuberculoïdes d'aspect. Volumineuse gomme osseuse. Lesions de la muqueuse des fosses nasales. Annales de Derm. et de Syph. 1912 p. 163.

Pautrier et Lutembacher — Nouveau cas de Sporotrich. simulant la tuberculose cutanée de la face; diagnostic par la sub-cutiréaction sporo-

trichosinique positive. Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphil. I Juillet 1909 n. 7. p. 254. C. R. Soc. de Biol. 3 Juillet 1909.

Payermeville — Sporotrichose du dos de la maine simulant la tuberculose verruqueuse. Normandie méd. 1911.

Peltier — Sporotrich. gommeuse disseminée. Thèse Paris Mai 1907.

Peugniez et Bax — Sporotrichose gommeuse cutanée de l'index et de l'avant-bras. Gaz. méd. de Picardie. déc. 1910 N. 12.

Petges — Sporotrichose du dos des mains. Confusion possible avec la tuberculose verruqueuse. Journal de Médecine de Bordeaux t. LXXXIV N. 41. 12 Oct. 1913.

Pidone e Fiorito — Sporotricosi cutanea. Acc. Gioenia 15-2-21.

Polidori — Un cas de Sporotrichose gommeuse localisée. Bull. Soc. Méd. de l' Indochine. t. XI. 1920.

Queyrat — Sporotrichose à forme éléphantiasique. Soc. méd. des Hôp. de Paris. 30 Juli rif. Presse méd. N. 38. p. 312, 1915.

Ramond — Sporotrichose gommeuse. Le Progrès médical 26 avril 1919.

Ravaut et Civatte — Ulcères et gommes sporotrichosiques. C. R. Congrès franç. de Méd. Paris. 14-16 Oct. 1907 p. 306.

Reclus — Abcès chronique et Sporotrichose. Clinique de la Charité 1909 p. 90.

Rejsek — Deux cas de la Sporotrichose. Journal do médecins tchéques. année 1924.

Richon — Sporotrichose avec lésions multiples cutanées, osseuses et endo-nasales simulant les accidents syphilitiques tertiaires et la tuberculose verruqueuse. Presse méd. 1912 N. 78. p. 779.

Ronvière — Encore un cas de Sporotrichose cutanée (Toulouse) Ann. de Derm. et de Syphil. Juillet 1910, n. 7, p. 407.

Schenck — On refractory subcutaneous abcesses caused by fungus possibly related Sporotricha. John Hopkin's Hospital to the medical Bulletins 1898, p. 286.

Segrè — Su di un caso di Sporotricosi cutanea. Giorn. ital. delle malattie veneree e della pelle. Vol. LV. Anno XLIX 1914 p. 893.

— Sporotricosi da Sporotrichum Gougeroti. Com. Soc. Ital. Lombarda di Sc. mediche e biologiche, Milano 2 luglio 1920, vol. IX, f. 6.

Sicard et Descomps — Sporotrichose a type gommeux symétrique. Sporoagglutination positive. Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp. de Paris 26 Juni 1908, p. 1021. Gaz des Hôp. 1908, p. 885.

Splendore — Sobre um novo caso de Sporotrichose lymphangitica gommosa (notas preliminares) 4 Mars 1907. Revista de Sociedade scientifica de Saô Paulo Vol. IV, 1-3-1909.

Sprecher — Per lo studio della Sporotricosi. Gazzetta degli Ospedali. 11 Gennaio 1912.

Stancanelli — Sulla Sporotricosi cutanea o malattia di De Beurmann e Gougerot. Giorn. internaz. d. Sc. med. 1909 XXI, p. 933.

Stanziale — Un caso di Sporotricosi. Sed. 27 Gennaio 1918. R. Acc. Med. Chir. di Napoli.

Stein — Sporotrichose: gommes sporotrichosiques disséminées; lymphangite sporotrichosique nodulaire gommeuse. Soc. Méd. des. Hôp. de Paris 18 Juin. 1909, in Bull. Mém. de la Soc. N. 22. 24 juin p. 1271.

Thibierge et Gastinel — Trois cas de Sporotrichose dermo-hypodermique, dont un avec lésions du pharynx, du larynx et du tibia. Soc. méd. des Hôp. de Paris 19-3-1909 in Bull. et Mém. de la Soc. 1909 t. 26 n. 11, 25 Mars.

Thibierge et Weissembach — Sporotrichose du dos de la main simulant objectivement le Kérion trichophytique. Bull. de la Soc. franç. de et de Syphil. 7 Juillet 1910, n. 7 p. 186 t. 21.

Tremolières et du Castel — Sporotrichose disséminée chez un diabetique. Soc. méd. des Hôp. de Paris 1909, 23 Avril.

Troisier et Berthelot — Sporotrichose gommeuse lymphangitique et ostéo-articulaire, guérie par la diiodotyrosine. Compt. R. S. de Biol. de Paris t. LXXI, n. 27, 4 août 1911, p. 288.

V'ignolo-Lutati — Sopra un caso di Sporotricosi. Gazz. med. ital. t. LXII n. 10, 9 Marzo 1911 e n. 11, 16 Marzo. Atti della Soc. Ital. di Derm. e Sifil. Roma, 1910. Atti del VII Congresso Intern. di Dermat. e Sifil. Roma, 1912.

— Sopra due nuove osservazioni di Sporotricosi. Policl. sez. medica 1919.

Vuillemin — Bull. des Séances de la Soc. des Sc. de Nancy, t. XI, f. 2 - 1910.

Walker et Ritchie — Remarks a case of Sporotrichosis. Brit. med. Journal juillet, 1911.

Werther — Sporotrichosis. Gesellschaft für Natur. und Heilkunde Dresden. Sitzung. 24 nov. 1924 e Klin. Woch. 9 aprile 1925, n. 15, p. 723.

Widal et Weil — Sporotrichose gommeuse disseminée. Gaz. des Hôp. 1908, p. 847.

Wideröe — Ein Fall von Sporotrichosis. Nord. Med. Arkiv. 1912. H. 3.

Wilder and Cullough — Sporotrichosis of the Eye. Journ. Am. Med. A. 63, april 1914, p. 1156.

Zancani — Gomma sporotricosica del capo. Rif. Medica. 1924, n. 23.

Zieler — Sporotrichose (verrucöse Form). Vers. südwestdtsch. Dermat. Würzburg. Sitzung, v. 25 u. 26. X, 1924.

2. — Sporotricosi dei vasi sanguigni, dei vasi linfatici e delle ghiandole linfatiche.

La *Sporotricosi dei vasi sanguigni* è appena accennata da qualche autore, tanto essa rappresenta una localizzazione rara per tale infezione. Qualcuno (ricorderemo, ad esempio, Ravaut e Civatte) ha descritto un reperto clinico di flebite nel corso di una Sporotricosi cutanea. Noi non ci fermeremo su tale localizzazione perchè essa, oltre che rarissima, rientra nello studio della Sporotricosi cutanea.

A quest'ultima del resto possiamo riferire anche lo studio della *Sporotricosi delle vie linfatiche*, la quale, come vedemmo, rappresenta una forma clinica non rara della Sporotricosi cutanea.

Infatti l'inoculazione diretta, per lesione di continuo, dello *Sporotrichum* nella cute e nel sottocute è seguita in genere da

Fig. 380 — Linfangite sporotricosica ascendente dell' avambraccio, a corona di rosario (disegno schematico).

linfangioite gommosa centripeta (cordoni cutanei a corona di rosario) con o senza adenite, quasi sempre poi senza generalizzazione (assenza quasi costante, come vedemmo più sopra, di metastasi interne o viscerali).

Zohdi (1909) in una tesi sintetica sulla forma linfangitica della Sporotricosi distingue in proposito due tipi e cioè una lin-

fangioite primitiva ed una linfangioite secondaria. La prima, con o senza precedente sporotricoma iniziale o di inoculazione, si presenta in forma di cordoni a piccoli nodi indolori; la seconda è più frequente e rappresentata da cordoni con noduli gommosi multipli dermo-ipodermici cui seguono ulcerazioni e fistole.

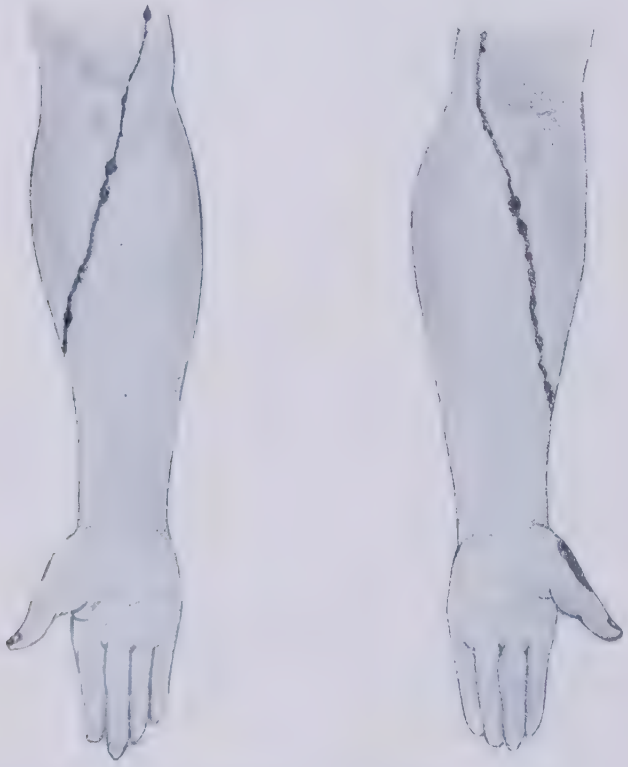


Fig. 381 — Linfangite sporotricosica ascendente dell'avambraccio, a corona di rosario (disegno schematico).

Vogliamo ricordare qualche caso in proposito.

De Beurmann e Gougerot (1907-1908) descrissero i primi casi ben accertati di linfangiti sporotricosiche gommose ascendenti: fra questi sono degni di rilievo un caso, in un uomo di 62 anni, con nodulo ulcerato della palpebra superiore, linfangioite gommosa a rosario ed adenite preauricolare; un caso di un uomo di 56 anni, con nodulo ulcerato del sopracciglio destro, cordone linfangioitico e adenite preauricolare e sottoma-

scellare; un caso, in un uomo di 57 anni, con linfangite gommosa ascendente del braccio destro.

Marie e Gougerot (1907) in un uomo di 74 anni osservarono, in seguito a lesione di una tibia, linfangite sporotricosica ascendente ulcerosa con adenite inguinale.

Morax e Carlotti (1908) descrissero un caso di Sporotricosi palpebrale con linfangite e adenite preuricolare e sottomascellare.

De Beurmann e Saint-Girons in un uomo di 80 anni, presentante un nodulo ulcerato sporotricosico dell' avambraccio, fanno notare invece la nessuna compartecipazione dell'apparato linfatico all'infezione.

Linfangiti ascendenti sporotricosiche degli arti descrivono anche Henderson (1911), Harker (1911), Lay (1912) ed altri, sui quali è inutile insistere giacchè l'invasione della Sporotricosi per le vie linfatiche è un reperto abbastanza comune, il che contrasta con quanto è noto avvenire in proposito per la più comune micosi, cioè a dire per la Actinomicosi.

Il diagnostico differenziale della linfangite sporotricosica deve essere fatto con altre linfangioiti subacute, che possono produrre noduli ulcerati, e cioè con quelle morvose veneree e tubercolari. I caratteri di sede e di forma più particolare di tali linfangioiti permetteranno, almeno sino ad un certo punto, di stabilirne anche clinicamente la diagnosi di natura.

Il comportamento delle *ghiandole linfatiche* alla Sporotricosi è alquanto variabile. Le adeniti sono state descritte in un certo numero di casi, però non molto di frequente, pur non essendo mai così rare come vedemmo avvenire per la Actinomimicosi.

Le adeniti sporotricosiche sono particolarmente frequenti nelle forme localizzate e a preferenza linfangioitiche, come abbiamo or ora accennato a proposito di queste ultime lesioni.

Talora le alterazioni ghiandolari possono essere in modo manifesto predominanti; talora anche i gangli possono essere lesi, pur non presentandosi aumentati di volume.

Ricordiamo ancora qualche altro caso. Mentre Danlos e Blanc (1907) in una lesione sporotricosica della palpebra inferiore e Demoulin e Duval (1907) in eguale lesione dell' avambraccio non rinvennero adeniti regionali, Pierre Marie e Gougerot (1907) osservarono adenite inguinale in un

Fig. 382 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan, Paris 1912, pag. 713, fig. 167). Adenite sporotricosica umana: lesioni tubercoloidi, capsula inspessita, follicoli epitelioidi con centro chiaro e con cellule giganti.

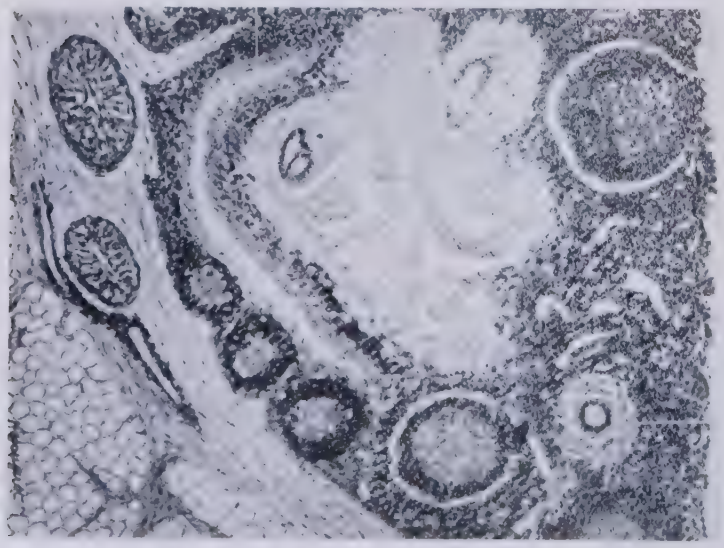


Fig. 383 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 349, fig. 83). Adenite sporotricosica inguinale in un caso di linfangite sporotricosica ascendente (malato di Pierre Marie e Gougerot): follicoli tubercoloidi, cellule giganti, seno linfatico con processo infiammatorio, capsula fibrosa ispessita.

caso di osteite sporotricosica della tibia, Greco (1907) adeniti inguino-crurali in un caso di ulcerazione vegetante sporotricosica del piede, Spillmann e Gruyer (1908) adenite sottomascellare in una lesione sporotricosica della guancia, Morax e Fava (1909) adenite preauricolare in un caso di congiuntivite sporotricosica, Moure (1909) periadenite subacuta inguinale in un giovane affetto da gomma ulcerata della gamba, Campana ancora fatti di adenite inguinale in una ulcerazione sporotricosica della vulva, ecc.

Tali adeniti sporotricosiche rivestono carattere anatomico di forma tubercoloide: si rinvengono cioè follicoli epitelioidi con centro chiaro e con cellule giganti, talora anche numerose (vedi figure 382 e 383).

Clinicamente le adeniti sporotricosiche non presentono caratteristiche particolari e, per quanto riguarda la cura di esse, trattandosi di manifestazioni secondarie, rimandiamo a quanto dicemmo a proposito della terapia della Sporotricosi in genere.

Letteratura su la Sporotricosi dei vasi sanguigni, dei vasi linfatici e delle ghiandole linfatiche.

De Beurmann — Un cas de Sporotrichose lymphangitique gommo-ulcereuse ascendante. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôpit. de Paris 22 avril 1910 n. 11.

De Beurmann et Gougerot — Sporotrichose, lymphangite sporotricosique ascendante. B. Soc. franç. de Derm. et de Syphil. 2 Mai 1907, p. 243.

— Troizième cas de Sporotric. localisée du bras. Lymphangite gommeuse ascendante. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris 26 Juillet 1907 n. 27, p. 950.

— Sporotrichosis: ulcus primitivum sporotrichoticum (Sporotrichosis verrucosa) cum lymphangitide gummata nodosa-Sporotricosis gummata disseminata ulcerata. Iconographia Dermatologica Fasc. III 1908 p. 79-90.

— Sporotrichose lymphangitique gommeuse ascendante du bras et gomme isolée de la cuisse. Bull. Soc. franç. de Derm. et Syphil. 4 Nov. 1909 n. 8 p. 361, Obser. de Lagoutte et Briau.

De Beurmann et Saint Girons — Sporotrichose dermique ulcéreuse inoculée par une écharde d'epine-vinette. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 16 Juillet 1909 n. 26 p. 174.

Calvin Page, Langdon Frothingham e James Paige — Sporothrix isolated from two Horses with Epizoötic lymphangitis. Journ. Amer. med. Assoc. 1909, p. 1453.

Danlos et Blanc — Un cas de Sporotrichose palpebrale. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 13 Déc. 1907 n. 36 p. 1450.

Demoulin et Duval — Nouveau cas de Sporotrichose. Gaz. des Hôp. 13 Août 1907 n. 92 p. 1098.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Roma Tip. Centenari 1914. (Sporotricosi dei vasi e gh linf. Studio clinico).

Greco — Sporotrichosis linfangitica nodulare vegetante, Societad dermatologica argentina 13 nov. 1900.

— Sporotricosi linfangitica nodul. vegetante. Buenos Aires tip. A. Etcheparehorda 1907.

Harker — A case of Sporotrichosis in man. Journal of the american med. Assoc. mai 1911. p. 1312.

Henderson — A case of Sporotrichosis. Journal of the american med. Assoc. 23 sept. 1911.

Lay — Un caso di Sporotricosi. Gazz. intern. di Med. Chir. n. 17, 1912.

Marie et Gougerot — Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 20 Mai 1907 n. 19 p. 994.

Morax et Carlotti — La Sporotrichose palpébrale. Ann. d'Ocul. t. CXXXIX Juni 1908 p. 418-439.

Morax et Fava — Sporotrichose de la conjunctive. Bull. de la soc. franç. d'Opht. de Paris 6 Avril 1909.

Moure — Adénite sporotrichosique. Bull. et Mém. de la soc. méd. des Hôp. de Paris; 29 Janv. 1909 p. 133.

— Adénite sporotrichosique. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 3 Déc. 1909.

Spillmann et Gruyer — Deux cas de Sporotrichose. Ann. de Dermat. Oct. 1908 n. 10 p. 576.

Zohdi — Sporotrichose: forme lymphatique. Thèse de Lyon. Sem. Méd. 46. 1909.

3. — Sporotricosi del naso, dell' orecchio, della bocca, del faringe e del laringe.

È noto che lo *Sporotrichum* può vivere allo stato saprofitico nel cavo orale e sulla mucosa faringea: per piccole ferite di tali regioni il micete può talora, però di rado, penetrare nel cellulare sottomucoso ed anche in circolo, producendo, se virulentato, manifestazioni morbose.

Il cavo orale ed il faringe rappresentano anzi una possibile porta di entrata (in genere per gli alimenti) della infezione sporotricosica (De Beurmann, Gougerot e Vaucher).

Con tutto ciò la localizzazione bucco-faringea primitiva per l'infezione sporotricosica, secondo i più degli autori, non è ancora stata sicuramente dimostrata. Le lesioni a tutt'oggi descritte

per le mucose della bocca, del faringe, del laringe, del naso, ecc. rappresentano soltanto il più delle volte localizzazioni di una Sporotricosi disseminata.

Appare subito da ciò il contrasto in proposito con l'infezione actinomicotica, la quale, come vedemmo, tanto spesso può presentarsi, specie pel cavo orale, quale localizzazione primitiva.

La diagnosi di tali lesioni sporotricosiche non è in genere clinicamente possibile e la malattia fu di fatto scambiata con la sifilide, la tubercolosi ed il cancro.

Unico dato clinico importante per il diagnostico è quello della diffusione della infezione, anzichè in profondità, in superficie della mucosa.

Saremo molto brevi nella esposizione di tale casistica, essendo essa prevalentemente di competenza dello stomatologo e dell'otoiatra.

Divideremo la materia di studio, a differenza di quanto fanno De Beurmann e Gougerot, i quali nel loro trattato espongono soltanto un capitolo generico di Sporotricosi delle mucose, nelle sedi seguenti: naso, orecchio, cavo orale, faringe, laringe. E facciamo anzitutto rilevare come tali localizzazioni della Sporotricosi sono ben poco conosciute: indubbiamente i casi clinici, se meglio studiati, dovrebbero essere più frequenti (Segura).

a) **Naso** — La letteratura registra alcuni casi di Sporotricosi del naso, quasi tutti sotto forma ulcerativa, della mucosa con localizzazione del sottosetto; in qualche caso però si tratta anche di lesione cutanea del naso, in genere sotto forma verrucosa.

Danlos Richon e Flandin (1909) osservarono un caso di Sporotricosi ulcerata della mucosa nasale con distruzione del setto cartilagineo.

Wolff (1910) ricorda un caso, osservato da Druette e Chadyski, di tumefazione nodulare sporotricosica del setto nasale, la quale era stata clinicamente diagnosticata per epitelioma.

Costa (1911) riferisce su un caso di ulcera a forma sifiloide della mucosa nasale, con linfangite ed adenite sottomascellare.

Pautrier, Belot e Richon (1912), in un uomo di 42 anni, affetto da localizzazioni multiple cutanee sporotricosi-

che e ossee, gommose e verrucose, a tipo tubercoloide o sifiloide, rinvennero una localizzazione nasale del processo infettivo con distruzione della cartilagine del setto e perforazione della mucosa (vedi fig. 384).

Vivaldi, Pellier e Legrain (1919) trattano della Sporotricosi della cute del naso e più di recente ancora Caliceti e Pidone e Fiorito portano nuovi contributi clinici in proposito.

Fig. 384 — Da Pautrier, Belot e Richon (Annales de Dermat. et de Syph. t. III. 1912 pag. 165, fig. 1). Sporotricosi delle fosse nasali; distruzione della cartilagine del setto; perforazione della mucosa.

Caliceti (1921), in un uomo di 30 anni, osservò un' ulcera sporotricosica del sottosetto e della mucosa nasale. La lesione era associata ad altre simili nel labbro superiore e nella cavità orbitaria. Il tipo clinico della affezione ricordava una lesione sifilitica. Col trattamento del K I, l'ulcerazione venne a cicatrizzazione.

Pidone e Fiorito (1921) descrivono infine un eguale caso clinico seguìto a trauma sul naso. Anche in questo la diagnosi fu posta mediante l'esame culturale del materiale ricavato dalla lesione nasale.

Concludendo, la Sporotricosi nasale ha caratteri pressochè identici alle lesioni sifilitiche ulcerative del naso. È buon criterio diagnostico e terapeutico la nessuna azione del bicloruro di mercurio, la azione invece risolvente sul processo morboso del K I.

b) **Orecchio** — Per quanto è a nostra conoscenza non esistono descritte otiti sporotricosiche.

I rarissimi casi di Sporotricosi dell'orecchio non rappresentano altro che delle localizzazioni dermo-epidermiche del padiglione auricolare (Decloux e Parvu, Caliceti) per le quali rimandiamo quindi allo studio della Sporotricosi cutanea.

c) **Cavo orale** — Rarissimi i casi di Sporotricosi della cavità orale. Ricordiamo la osservazione di Brocq, Levy e Pautrier (1912), i quali, in un uomo di 68 anni, descrissero un'infiltrazione ulcerativa della faccia inferiore della lingua, sulla quale si era innestato un epitelioma, e di Pidone e Fiorito (1921), i quali comunicano sopra una ulcerazione sporotricosica ovalare, a fondo irregolare, a margini sotto-minati rosso-bluastri, situata sul lato superiore, guarita col K I.

Anche Lipinski recentemente (1924) riferisce sopra un caso di Sporotricosi della mucosa orale (da *Spor. Cracoviense*), in una bambina di 10 anni, con lesioni disseminate, senza reazione ghiandolare linfatica.

d) **Faringe** — La Sporotricosi del faringe non è frequente. Inoltre i pochi casi descritti riguardano prevalentemente metastasi di infezioni generalizzate. Però parrebbe anche essere stata osservata in proposito una localizzazione primitiva ed isolata della mucosa faringea.

De Beurmann e Gougerot ricordano (1907) un caso di Sporotricosi gommosa ipodermica disseminata ectimatiforme osservata da Letulle, nella quale esisteva una concomitante disseminazione del processo infettante a caratteri non distruttivi sul palato, sul faringe e sul laringe (vedi fig. 385).

Casi simili descrivono in seguito Capart (1911) e Menahem Hodara e Bey Fuad (1911).

Più interessante è l'osservazione di Gougerot e Quellien (1913), i quali descrissero una faringite granulosa ulce-

rata sporotricosica in un uomo di 51 anni, lesione che ritennero primitiva ed isolata, senza tumefazioni ghiandolari regionali, guarita col K I.

Osservazioni assai simili sono quelle di Rivero e di Escomel (1923): quest'ultimo autore, nel Perù, ha potuto osservare

Fig. 385 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 316 fig. 73 riportata da Letulle) Sporotricosi vegetante infiltrativa non distruttiva della mucosa del palato, del faringe, del laringe.

due volte lesioni sporotricosiche del faringe per inoculazione diretta, mediante ferita da corpo estraneo vegetale.

e) **Laringe** — Anche la Sporotricosi del laringe è affezione piuttosto rara. I pochi casi descritti riguardano prevalentemente lesioni vegetanti papillomatose.

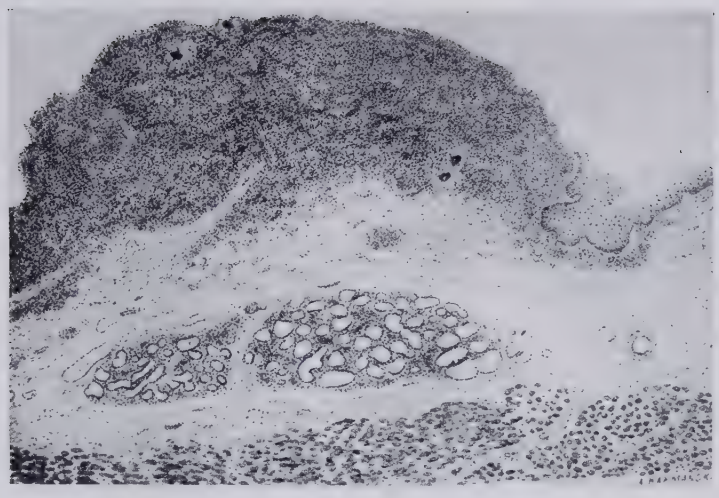


Fig. 386 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris. F. Alcan 1912. pag. 317 fig. 74 riportata da Letulle e Debrè). Ulcerazione sporotricosica del faringe in sezione: elementi e cellule giganti, vena trombizzata nella sottomucosa.

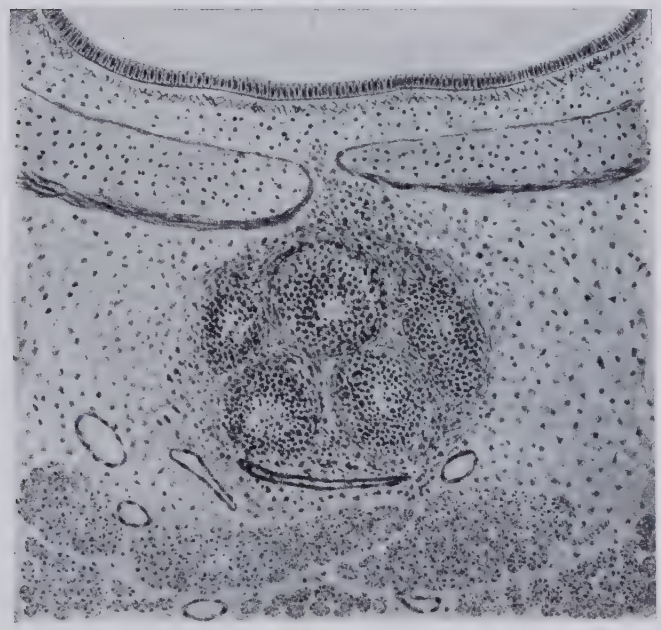


Fig. 387 — Da Basile (Annali di Clinica Medica 1915, fasc. 2, fig. 5) sez. trasversale di trachea e di ghiandola tiroide nel ratto con sporotricoma sperimentale.

De Beurmann, Gastou e Brodier (1907) hanno potuto osservare, in un donna affetta da gomme sporotricosiche disseminate cutanee e sottocutanee, una laringite vegetante papillomatosa: la paziente venne a morte per polmonite ab ingestis.

Casi simili descrivono Thibierge e Gastinel (1907) e Collinet, Gastou e Brodier (1908). Brissaud, Gougerot e Gy (1908) invece rinvengono la particolare localizzazione sotto forma di infiammazione catarrale benigna.

Ricerche sperimentali — La patologia sperimentale ha dimostrato possibili le più varie localizzazioni stomato-otorino-laringee.

Così De Beurmann, Gougerot e Vaucher osservarono, almeno sotto forma di focolai metastatici, riniti sporotricosiche; Lapersonne e Brodier riprodussero lesioni dell'orecchio e del naso; Fischer e Galati (1913) lesioni del labirinto; Zilz (1913) periodontiti; Basile (1914) infine dimostrò sinusiti frontali suppurative, condriti e pericondriti laringo-tracheali, ecc. (vedi fig. 387).

Non ci dilungheremo sopra tali reperti, tanto più che sull'argomento — data la scarsità della casistica clinica a tutt'oggi nota — non è possibile giungere ad alcuna conclusione.

Letteratura su la Sporotricosi del naso, dell'orecchio, della bocca, del faringe e del laringe.

Basile — Lo Sporotrichum Beurmanni in otorino-laringoiatria. Bull. Acc. Gioenia Fasc. XXVII. 1913.

— Atti Acc. Gioenia sc. natur. in Catania. Serie V. Vol. VIII, 1914.

— Sporotricosi sperimentale con particolare riguardo alla oto-rino-laringologia. Atti Acc. Gioenia 1915 e Annali Clinica medica fasc. 2. 1915.

De Beurmann, Gastou et Brodier — Sporotrichose gommeuse disséminée avec lésions laringées. Bull. et Mém. de la soc. méd. des Hôp. de Paris Oct. 1907, n. 30.

De Beurmann et Gougerot — Saprophytisme du Sporotrichum Beurmanni dans le bucco-pharynx et dans le larynx. Bull. et Mém. soc. méd. des Hôp. 25 oct. 1907 n. 30, p. 1069.

— Sporotrichoses des muqueuses: sporotrichosides muqueuses. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp de Paris. 7 juin. 1907, p. 585.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Sporotrichose d' origine alimentaire. Porte d'entrée bucco-pharyngiéenne et gastro-intestinale du Sporotrichum Beurmanni. B. et M. de la Soc. Méd. des Hôp. Paris 14 Mai 1909 n. 17 p. 909.

Brissaud, Gougerot et Gy — Diagnostic rétrospectif de Sporotrichose fait par la clinique, controlé par la sporo-agglutination et la fixation, affirmé par la culture du Sporotrichum Beurmanni, resté saprophyte dans le bucco-pharynx. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 20, 12, 1908, n. 35, p. 613 e Tribune Médicale n. 49, p. 757.

Brocq, Levy et Pautrier — Soc. franç. de Dermatologie et Syph. 7 nov. 1912.

Caliceti — Sporotricosi ulcerosa del sotto-setto e della mucosa nasale. Arch. ital. di Otologia, Rinologia e Laringologia. Vol. XXXII fasc. I, 1921.

— Su due rari casi di sporotricomi del padiglione auricolare e sulla cura locale degli sporotricomi. Bull. Clinica oto-iatrica Catania 1922.

Capart — Sporotrichosis pharyngolaryngea. Centralbl. 1911, N. 2, S. 85.

Collinet — Sporotrichose du larynx. Soc. parisienne de Laryng. d'Otolog. et de Rhynol. 10 Feb. 1908.

Costa — Chancre syphiloide de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites provoquées par Sporotrichum Beurmanni. Compt. rend. Soc. Paris LXX. 1911. p. 25, p. 37. 20 juin 1911. Vol. LXXI p. 55.

Danlos et Flandin — Sporotrichose cutanée simultant l'épithélioma ou la tuberculose papillomateuse. Sporotrichose de la portion cartilagineuse de la cloison des fosses nasales. Bull. de la soc. franç. de Derm. et de Syphil. 1 août 1909 n. 7, p. 251.

Escomel — A propos de deux cas de Sporotrichose pharyngée observés à Arequipa (Pérou). Arch. intern. laryngol. 1923, n. 1.

Fischer et Galati — Sporotrichose expérimentale du labyrinthe. Rev. heb. de Laryng. d'Otol. et de Rhinol. 1913 année 34, n. 51 p. 721.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Roma Tip. Centenari 1914.

Gougerot et Quellien — Sporotrichose pharyngée primitive. Paris médical t. II n. 36, 9 août 1913. p. 236-241.

Letulle — Sporotrichose de la muqueuse bucco-faryngée, diagnostic clinique et anatomo-patologique. Presse Méd. N. 23, 1908.

Letulle et Debré — Sporotrichose de la peau, de la bouche, du pharynx, du larynx et de la trachée. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris. févr. 1908. Presse Médicale mars 1908, p. 182.

Lipinski — Sporotrichoza blon sluzoroych powadowana przez nowy gatunek Sporotrichum. Spor. cracoviense n. sp. Polska Gazeta Lekarska. n. 3, 1924.

Menahem Hodara et Fuad Bey — Un cas de septicemie sporotrichosique. Tribune Médicale N. 5, 1911.

Pantrier et Richon — Sporotrichose du nez. Bull. d'otorhinolaryngologie 1 janv. 1912.

Pellier et Legrain — Sporotrichome verruquex du nez. Soc. franç. de Dermat. ed de Syphil. 18-12-1919.

Richon — Sporotrichose avec lesions multiples, cutanées osseuses et endonasales, simulant les accidents syphilitiques tertiaires et la tubercolose verruqueuse. Soc. de Laryng. d'Otol. et de Rhynologie de Paris. août, 1911.

Rivero — La sporotrichosis en las Antillas de habla espanola. (Puerto-Rico, Santo-Domingo, Cuba). Rev. med. panamericana. t. I. 1926, p. 26-50.

Segura — Considerations sur les mycoses des muqueuses des voies respiratoires et digestives supérieures. J. B. Baillière et fils. Paris 1913.

Thibierge et Gastinel — Trois cas de Sporotrichose-dermo-hypodermique dont un avec lesion du pharynx, du larynx et du tibia. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 19-3-1909.

Vignale — Sporotrichose à distribution lymphatique. Revista medica del Urugnay Montevideo t. XXVI, n. 11, nov. 1923.

Wolf — Ueber Sporotrichose. Strassburger med. Zeitung 15 märz 1910.

Zilz — Aktinomykose und Sporotrichose der Mund-höhle. Deutsche Zahnheilkunde. Leipzig 1913. V. v. Georg Thieme.

---

4. — Sporotricosi dell' occhio e dell' orbita.

Dopochè Danlos e Blanc (1907) descrissero la I^a^ osservazione clinica di Sporotricosi palpebrale, la casistica si è andata alquanto arricchendo in proposito, tanto che Toulant nel 1913, in una sintesi sull' argomento, poteva riunire oltre 20 casi di Sporotricosi orbito-oculare.

Tale localizzazione della Sporotricosi ha veramente ben scarso interesse chirurgico. Peraltro, sia per non rimanere incompleti, sia perchè qualche caso, particolarmente di Sporotricosi orbitaria, è di competenza anche della chirurgia generale, noi riferiremo qui molto brevemente su di essa.

Etiopatogenesi.

Si tratta di una affezione abbastanza rara. I casi descritti appartengono quasi tutti alla Francìa.

Per quanto riguarda l'età è da notarsi che essa prevale nel vecchio.

Abbastanza spesso la Sporotricosi dell'occhio si presenta come localizzazione primitiva: Toulant su 23 casi fa rilevare che 13 volte si tratfava di *forma primitiva*. In tali casi la porta di entrata dell' infezione è rappresentata da una lesione traumatica del globo oculare.

La *forma secondaria* viene originata in genere da una Sporotricosi gommosa disseminata per via ematica, oppure da una

lesione di vicinanza, nel quale caso l'infezione si diffonde all'occhio per via linfatica.

Sede — Possiamo dividere la Sporotricosi oculo-orbitaria, a seconda della sede, in: 1) S. palpebrale; 2) S. congiuntivale; 3) S. del sacco lacrimale; 4) S. orbitaria; 5) S. endo-oculare.

Senza entrare in merito a tale casistica, che è di competenza, ripetiamo, prevalentemente dell'oftalmoiatra, ricordiamo per sommi capi le principali osservazioni descritte per ogni sede.

1) **Sporotricosi palpebrale** — I casi descritti riguardano prevalentemente forme gommose della cute delle palpebre, con fatti di rammollimento ed ulcerazione. Ciò provano le osservazioni (oltre quella citata di Danlos e Blanc) di De Beurmann e Gougerot (1907), di Morax e Carlotti (1908), di Bonnet (1909), di Chaillous (1911), di Thibierge e Gastinel (1909), di Jeanselme e Poulard (1910), di Gougerot e Dubosc (1910), ecc., le quali tutte dimostrano ancora che tale localizzazione è in genere primitiva, che è accompagnata spesso da ectropion, non sempre invece da adenopatie regionali.

Più di rado la Sporotricosi palpebrale si presenta sotto forma di follicolite cigliare o di linfangioite.

2) **Sporotricosi congiuntivale** — È stata descritta principalmente sotto tre forme e cioè: la forma granulosa vegetante (casi di Fava, 1909, di Morax, 1909, di Gifford 1910, di Chaillous, 1911); la forma granulosa ulcerativa (casi di Morax e Carlotti, 1908, di Fava, 1909); la forma ulcerativa (casi di Morax e Cruchaudeau, 1910, di Chaillous, 1911).

Anche la congiuntivite sporotricosica è di frequente lesione primitiva, da inoculazione.

Le adenopatie paiono in essa abbastanza costanti. Talora si può avere anche presenza di gomme sottocongiuntivali, come ad esempio nel caso di Burnier e Weill (1909). La casistica poi più recente (ricordiamo ad esempio la osservazione di Oreste, 1919) non modifica tali cognizioni in proposito.

3) **Sporotricosi del sacco lacrimale** — È affezione rarissima, tanto che fino al 1913 ne era descritto nella letteratura un solo caso, quello

di Morax (1911), riguardante una dacriocistite suppurativa in forma primitiva. Qualche altra rara osservazione riguarda la Sporotricosi dei canali lacrimali (Rocher, 1907).

Fra gli autori più recenti poi vogliamo ricordare Linneu Silva (1921), il quale osservò un caso di Sporotricosi lacrimale in un uomo di 27 anni, con ulcerazione ectimatiforme, prelacrimale e linfangite gommosa della faccia.

4) **Sporotricosi orbitaria** — Si tratta di osteoperiostiti a livello del margine orbitario, sotto forma di gomme, in soggetti affetti da gomme disseminate del capo e degli arti (caso di Fage, 1908, caso di Bonnet, 1909), od anche di lesione primitiva, più spesso a tipo suppurativo, orbito-palpebrale (caso di Velter, 1910). Particolarmente interessante è il caso di Bonnet (1909), il quale, in un uomo di 61 anni, potè osservare un nodulo suppurato sul margine inferiore orbitario, che condusse a morte il paziente.

Ciò prova che non sempre la Sporotricosi orbito-oculare è affezione benigna, potendosi avere, specie nella forma a localizzazione orbitaria, la quale presenta maggior interesse chirurgico, esito letale (De Beurmann e Gougerot).

5) **Sporotricosi endo-oculare** — È meno frequente delle localizzazioni extra-oculari, ma assai più grave di queste.

Furono descritte osservazioni di irite (casi di Poulard, 1910, di Chaillous, 1911), di irido-ciclite (casi di Danlos e Flandin, 1910, di Legry, Sourdel e Velter, 1911), di cheratite interstiziale (Legry, Sourdel e Velter, 1911) o ulcerativa (Lagoutte e Briau, 1909), di gomme della cornea (Dor, 1911), di gomme della sclerotica (Chaillous, 1911), di panoftalmite (Lagoutte e Briau, 1909), ecc.

Diagnosi

Il diagnostico nelle forme primitive è difficilissimo; meno difficile invece esso si presenta nelle forme secondarie, nelle quali può essere di valido aiuto l'esame accurato delle altre manifestazioni.

La diagnosi sicura naturalmente sarà basata soltanto su reazioni sierologiche positive (siero-agglutinazione, fissazione del complemento, cutireazione).

Il diagnostico poi deve particolarmente essere fatto con la sifilide, la tubercolosi, la actinomicosi, la lepra, la blastomicosi e alcune forme di tumori benigni.

Fig. 388 — In Toulant (La Sporotrichose oculaire, Paris Vigot Frères Éd. 1913 Pl. I fig. 4 osservaz. XX, da Jeanselme e Poulard) atrofia del globo oculare per irido-ciclite sporotricosica; ulcerazione della fronte.

Prognosi

La Sporotricosi oculare primitiva, per quanto affezione sempre a lungo decorso, se curata in tempo viene quasi costantemente a guarigione.

Le forme secondarie invece sono di prognosi grave, specie se si tratta di lesioni intra-oculari: fra tutte la panoftalmite è della più alta gravità.

In ogni caso poi la prognosi dipende dalle condizioni generali del paziente e dalla entità di eventuali altri focolai sporotricosici.

Cura

La cura locale, eccettuata la forma orbitaria che può interessare anche il chirurgo, è di competenza dell' oftalmoiatra.

La cura generale consiste nel KI a grandi dosi e nelle iniezioni arsenicali. È discutibile se nelle forme suppurative orbito-palpebrali sia preferibile la cura conservativa iodica o quella operatoria (incisione e curettage).

Sporotricosi oculare sperimentale. — Non è di nostra competenza. Ricorderemo soltanto come siano stati fatti tentativi, spesso riusciti, per riprodurre la Sporotricosi della cornea (F a v a, de L a p e r s o n n e e B o u r d i e r), della congiuntiva (A u r a n d), dell'iride (de L a p e r s o n n e e B o u r d i e r), dell' apparato lacrimale (F a v a).

D e B e u r m a n n, G o u g e r o t e V a u c h e r del resto fin dal 1907 avevano studiato le localizzazioni oculari nella Sporotricosi sperimentale a distanza.

Sono infine particolarmente interessanti le esperienze di T o u l a n t (1913), eseguite sia mediante inoculazioni di solo *Sporotrichum*, sia di questo in associazione col bacillo di Koch, nella camera anteriore dell'occhio del coniglio.

È inutile insistere su tali reperti, perchè essi esorbitano — ripetiamo — dal còmpito nostro.

Letteratura su la Sporotricosi dell' occhio e dell' orbita.

A u r a n d — Recherches sur la Sporotrichose oculaire expérimentale. Rev. génér. d' Ophtalm. juin 1909.

d e B e u r m a n n et G o u g e r o t — Chancre sp. frontal et Sporotrichose lymphangitique centripète primitive et localisée. Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. 7 Juin, 1907.

— Gomme de la paupière. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux, 7 Juin 1907.

— Sporotrichose cachectisante mortelle. Soc. Médic. des Hôp. de Paris. 22 Mai 1909.

— La mort dans la Sporotrichose. C. R. du Congrès de Médecine de Lyon, oct. 1911.

Bonnet — Sporotrichose orbito-palpébrale. Soc. de Chir. de Lyon, 4 Févr. 1909 ; Lyon chirurgical, 1 Avril 1909.

Bourdier — Sporotrichose expérimentale. Iritis et Kératite par infiltration d'origine endogène. Soc. d'Ophtalmologie de Paris, Juin, 1912.

Burnier et Weill — Un cas de Sporotrichose gommeuse hypodermique ulcéreuse avec localisation conjonctivale. Ann. ocul. Mai 1909, p. 344. Gaz. des Hôpitaux, 21 Sept. 1909.

Cantonnet — Sporotrichose palpébrale et conjonctivale. Presse méd. XVIII, 31 Juillet 1909.

Chaillous — Sporotrichose conjonctivale primitive. Ann. ocul. janv. 1911 et Soc. d'ophtalm. de Paris, 4 Janv. 1911.

Danlos et Blanc — Sporotrichose palpébrale. Soc. Médic. des Hôpit. 13 Déc. 1907, n. 36, p. 1450.

Danlos et Flandin — Gommes sporotrichosiques sous-cutanées multiples. Iritis. Soc. médic. des Hôpit. 4 Mars 1910.

Dor — Gomme sporotrichosique de la cornée. Clinique opthalmologique, mars. 1911.

Fage — Sur un cas de Sporotrichose. Progrès médical, p. 250, 23 Mai 1908.

Fava — Un cas de Sporotrichose conjonctivale et palpébrale primitives. Ann. oculist. mai 1909.

— Sporotrichose expérimentale du l'appareil oculaire du lapin (et complément de son auto-observation) Ann. d'Oculistique, CXLIV, 1910. p. 77.

— Sporotrichose expérimentale de l'appareil oculaire du lapin, Soc. de Biologie, 10-24 Juillet, 1909.

Fiala — Casopis lekaruv ceskych. (in tchèque) t. L. N. 26, 24 Giugno 1911.

Gifford — Sporotrichosis in the eyeball and eyelids. Opthalmic Record, Chicago t. XIX Nov. 1910, p. 574.

— Ocular Sporotrichosis. Dep. of ophth. univers. of Nebraska med. Coll. Licoln. Arch. ot Ophth. Vol. 51, n. 6, p. 540, 1922.

— Further note on ocular Sporotrichosis. Dep. of Ophth. univ. of Nebraska med. Coll. Omaka. Archiv. of Ophth. Vol. 53, n. 3, p. 264.

Gougerot et Dubosc — Sporotrichose palpébrale. In Traité De Beurmann e Gougerot. Les Sporotrichoses. F. Alcan Paris, 1912, p. 256.

Greco — Gomme palpébrale sporotrichosique. Argentina medica 6 Nov. 1907.

Hectoen and Perkins — Journal of experimental Medecine, 1900, p. 77.

Jeanselme et Chevallier — Sporotrichose de l'Iris, Soc. médicale des Hôpitaux. 1 Juillet 1910.

Jeanselme et Poulard — Sporotrichose de l'Iris, Ann. d'Oculistique, CXLIV, 1910, p. 65, août 1910.

Jocqs — Les Sporotrichoses oculaires. Clinique optalmologique, janv. 1911, mars 1911.

Lagoutte et Briau — Soc. méd. Hôp. de Paris, 28 mai 1909, p. 1046.

de Lapersonne — Sporotrichose oculaire. Presse médicale 1912, n. 9, p. 93.

de Lapersonne et Bourdier — Les Sporotrichoses intraoculaires expérimentales, ect. 1er Cong. intern. de Path. comp. Paris, 17-23 ott. 1912.

Legry, Sourdel et Velter — Sporotrichose gommeuse disséminée avec lesions oculaires. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 21 Juillet 1911.

Linneu Silva — Brazil Medico, 10 Sett. 1921, anno 35, Vol. II, n. 9, pag. 116-118.

Morax — Ulcérations conjonctivales avec adénopathie simulant la Sporotrichose. Ann. d'oculist. août 1910, C. R. de la Soc. d'Opht. Heidelberg, 1910.

— La Sporotrichose de l'appareil visuel, Bull. Soc. d'Ophtalm. Compt. rendus Congrès 1909, 4-5 Mai; Ann. d'Ocul. t. CLXI, p. 321.

— Sporotrichose primitive du sac lacrymal, Annales d'Oculistique 1911, t. CIII, p. 286.

— Sporotrichose primitive des paupières simulant una fistule lacrymale, Soc. Ophtalmol. de Paris, 4 février 1913.

Morax et Carlotti — Sporotrichose palpébrale. Annales d'Oculistique 1908, p. 418.

Morax et Cruchaudeau — Sporotrichose conjonctivale. Ann. d'Oculistique, CXLIV, 1910, p. 69.

Morax et Fava — Un cas de Sporotrichose conjonctivale. Soc. d'Opht. de Paris. 6 Avril 1909.

Oreste — Sporotricosi congiuntivale. Gazz. med. Napolet. 1919.

Orsini de Castro — Sporotrichose am Auge. Soc. dermatol. Bello Horizonte. 22-IX-1923.

Poulard — Sporotrichose de l'iris. Recueil d'Ophtalmologie, Juillet 1910.

Schenck — On refractory subcutaneous abcesses caused by Fungus possibly related to the Sporotricha. John's Hopkins hospital medical Bulletin's, 1898.

Thibierge et Gastinel — Trois cas de Sporotrichose dermo-hypodermique dont un avec lesions du pharynx, du larynx et du tibia. Bull. et Mémoires de la Soc. méd. des Hôpitax de Paris. Séance du 13 Mars 1909, p. 537.

Toulant — Essai sur la Sporotrichose oculaire. Thèse de Paris Juillet. 1913.

Velter — Un cas de Sporotrichose orbito-palpébrale primitive, Ann. d'Oculistique, CXLIV, 1910, p. 72.

5 — Sporotricosi dei muscoli e delle guaine sinoviali tendinee

La Sporotricosi dei muscoli non è lesione frequente; quella poi delle sinoviali tendinee è particolarmente più rara.

a) Sporotricosi dei muscoli.

Gaucher e Dormoy nel 1910 hanno eseguito entrambi uno studio di sintesi in riguardo e Moure e Baufle (1912)

in un contributo clinico dividono le Sporotricosi dei muscoli in: 1) forme secondarie a lesione cutanea od ossea (miositi, gomme, ascessi); 2) forme primitive (gomme simili alla tubercolosi o alla sifilide, ascessi anche voluminosi, miositi diffuse a tipo sarcomatoso).

Indubbiamente le lesioni muscolari primitive sono in proposito molto più rare.

Casistica clinica. — Ricorderemo qui i casi più importanti (una rivista clinica completa non è naturalmente possibile, trattandosi spesso di lesioni secondarie di scarsa entità a confronto dei focolai primitivi di maggior importanza), dai quali dedurremo la sintomatologia della affezione morbosa.

Le prime osservazioni appartengono a De Beurmann e Gougerot, i quali discussero un caso di notevole importanza riguardante una Sporotricosi primitiva, isolata, del quadricipite crurale; a Monier-Vinard e Lesne, i quali in un caso di Sporotricosi disseminata rinvennero localizzazioni gommose muscolari; a Bonnet, il quale descrisse una Sporotricosi a localizzazioni multiple ossee e muscolari.

In seguito De Massary, Doury e Monier-Vinard, in un uomo di 40 anni, poterono osservare una gomma sporotricosica del tricipite brachiale, Hudelo, Monier-Vinard, Braun e Merle gomme muscolari (bicipite brachiale e lungo supinatore) in Sporotricosi gommosa disseminata, Brissaud e Rathery localizzazioni muscolari multiple in un uomo di 44 anni affetto da Sporotricosi acuta febbrile gommosa disseminata, Gougerot e Dubosc gomme del tricipite brachiale in un caso di Sporotricosi disseminata con frattura spontanea del radio, Widal e Weill gomme multiple sottocutanee e muscolari (quadricipite femorale, tricipite brachiale, tricipite surale).

De Beurmann, Gougerot, Bith e Heuyer (1910) in un uomo di 44 anni, affetto da Sporotricosi gommosa disseminata cutanea rinvennero anche gomme muscolari; Brocq e May (1912) comunicano un caso assai simile e Mouree Baufle (1912) in un uomo di 42 anni osservarono un tumore del tricipite brachiale, la cui diagnosi clinica rimase incerta tra fibroma e tubercoloma, il cui esame istologico invece eseguito sul pezzo asportato dimostrò una miosite cronica aspecifica del brachiale

(v. fig. 389): la natura di questa fu dimostrata sporotricosica dall' esame culturale.

Sintomi. — La Sporotricosi muscolare colpisce in genere i muscoli lunghi. Ha inizio insidioso, cagionando solo leggero dolore ed un pò di stanchezza muscolare.

I sintomi del periodo di stato sono riferibili a gomme o ad ascessi intramuscolari senza nessuna caratteristica particolare. A

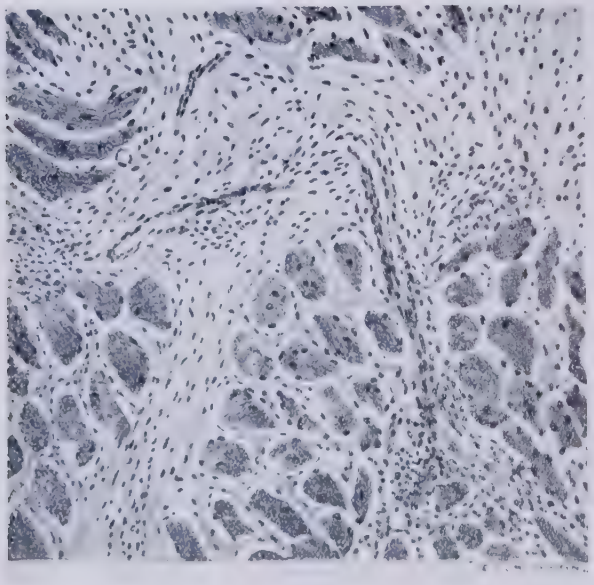


Fig. 389. — Da Moure e Baufle (La Presse Médicale t. XX. n 89, 1912). Sporotricosi muscolare, miosite cronica aspecifica del brachiale, fibre muscolari dissociate da tessuto connettivo con vasi affetti da perivascularite.

muscolo rilasciato la tumefazione gommosa gode di mobilità in senso trasversale, a muscolo contratto diviene invece fissa. Le ulcerazioni e le fistolizzazioni non sono frequenti. Qualche volta si ha invasione secondaria delle aponeurosi.

L'esame anatomico ha poi dimostrato notevole polimorfismo delle lesioni: miositi acute, granulomi, gomme, ascessi freddi, miosite infiltrativo-degenerativa, miosite sclero-gommosa.

Cura — Preferibili, oltre alla cura generale, i trattamenti locali incruenti. Moure e Baufle, i quali pur ebbero ad

intervenire nel malato da noi sopra ricordato, concludono essere nei più dei casi gli interventi radicali per lo meno inutili, spesso anche dannosi.

Sporotricosi muscolare sperimentale.

De Beurmann, Gougerot e Vaucher hanno dimostrato nel ratto lesioni muscolari sperimentali sporotricosiche ancora meno note per la patologia umana e cioè, particolarmente, miositi acute e miositi croniche sclerosanti.

Spetta peraltro a Ott (1915) di avere sperimentalmente riprodotto la Sporotricosi muscolare localizzata, mediante inoculazioni dirette endomuscolari nei conigli, in animali cioè abbastanza resistenti alla infezione.

Le ricerche di Ott, eseguite nella nostra clinica, hanno dimostrato possibili i seguenti reperti: 1) lesioni regressive (necrobiosi, atrofie, degenerazione calcarea); 2) lesioni neoformative (noduli infiltrati costituiti da linfo-cellule, da elementi endotelioidi, da cellule giganti, noduli aventi spesso contorni abbastanza netti); 3) infine talora corpi endomuscolari quasi mobili e costituiti dall'incapsulamento dei noduli sopra descritti.

Tali corpi mobili endomuscolari ritrovano un riscontro in quanto fu ottenuto da Bolognesi per le cavità articolari e da Fornero per la sinfisi pubica, come risulterà in appresso per la Sporotricosi localizzata ossea ed articolare.

b) Sporotricosi delle guaine sinoviali.

Come dicemmo è rarissima. Ne ricorderemo qualche caso a dimostrazione clinica della possibile lesione.

De Massary, Doury e Monier-Vinard poterono osservare lesioni tenosinoviali del piede, con caratteri clinici assai simili a quelli di una tenosinovite fungosa.

Rouslacroix e Wyse-Lanzun (1910), in una donna di 57 anni affetta da Sporotricosi gommosa disseminata a forma ulcerativa, osservarono una complicante tenosinovite del polso destro. Guarigione col K I.

Pure Balzer e Burnier (1910), De Beurmann, Gougerot, Bith e Heuyer (1910), Gougerot e Levi Fränkel

(1912) descrissero sinoviti sporotricosiche delle guaine flessorie delle dita della mano, in corrispondenza del polso (v. fig. 390).

Tali localizzazioni tenosinoviali erano quasi sempre associate a più diffuse lesioni gommose cutanee ed anche muscolari.

Fig. 390. — Da Balzer e Burnier (Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hóp. de Paris 1910 N. 26). Sinovite sporotricosica delle guaine flessorie delle dita.

Concludendo, la Sporotricosi dei muscoli e delle guaine sinoviali-tendinee rappresenta il più delle volte una diffusione secondaria della particolare infezione. Essa non ha sintomi clinici proprii, ma riveste' il più delle volte i caratteri di comuni lesioni tubercolari muscolari (gomme) e tendinee (tenosinovite fungosa).

Letteratura su la Sporotricosi dei muscoli e delle guaine sinoviali tendinee

Balzer et Galup — Trois nouveaux cas de Sporotrichose en gommes disséminées, Bull. de la Soc. Franç. de Dermat. et de Syphil. Avril. 1908 p. 145.

De Beurmann, Gougerot, Bith et Heuyer — Sporotrichoses à grands abcès froids multiples. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 27 Oct. 1910. N. 26 p. 214.

Bonnet — Sporotrichose à localisation osseuse et musculaire. Lyon Chirurgical. 1 April 1909, p. 683.

— Sporotrichosé à manifestations multiples. Bull. de la Soc. Franç. de Derm. et de Syphil. 4 Déc. 1910 p. 347.

Brissaud et Rathery — Un cas de Sporotrich. intra-musculaire. Congrès de Méd. Paris oct. 1907.

Brocq et May — Cas de Sporotrichose en foyers intramusculaires profonds. Bull. de la Soc. Franç. di Derm. 1912 N. 7 p. 319.

Curcio — Sporotricosi setticemica a forma anemizzante con decorso febbrile. Policlinico Sez. Chir. t. XVIII, 1911. Maggio f. 5.

De Massary, Doury e Monier-Vinard — Gomme sporotrichosique du triceps brachial, ostéite astragalienne etc. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris. 20 Déc 1907 p. 1526.

Dormoy — Sporotrichose musculaire osseuse et viscerale. Thèse de Paris 1910.

Druelle e Chadzynski — Un cas de Sporotrichose a types multiples etc. Bull. de la Soc. Franç de Derm. e de Syphil. 4 Juin 1908 p. 213. N. 6.

Fage — Sur un cas de Sporotrichose. Le Progrès Méd. 23 Mai 1908 pag. 248 N. 21.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Roma Tip. F. Centenari 1904.

Gougerot et Levi-Fränkel — Synovite sporotrichosique du poignet. Revue de Chir. XXXII Année N. 11. 1912.

Hudelo et Monier-Vinard — Gomme sporotrichosique du long supinateur. Bull. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1908 p. 920.

— Deux cas de Sporotrichose (localisations hypodermiques intra-musculaires et probablement synoviales etc.) Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 12 Juin. 1908 p. 914 N. 21.

Hudelo, Monier-Vinard, Braun et Merle — Deux cas de Sporotrichose; localisations hypodermiques intramusculaires et probablement synoviales. B. et M. de la Soc. M. des H. de Paris 12 Juin 1908 n. 21 p. 914.

Legry, Sourdel et Velter — Sporotrichose gommeuse disséminée, avec lesions oculaires. Soc. Méd. des Hôp. de Paris. 21 Juill. 1911.

Monier-Vinard et Lesnè — Sporotrichose disseminée à foyers multiples et Sporotr. musculaire. Soc. méd. des Hôp. Paris 15 Mars- 1907.

Moure et Baufle — Sporotrichose musculaire. La Presse Médicale t. XX. N. 89. 20 oct. 1912, pag. 902.

Ott — Sporotricosi dei muscoli e delle aponeurosi. Pathologica. N. 154, 1 Aprile 1915.

Rouslacroix e Wyse-Lanzun — Un cas de Sporotrichose. Sporotrichose à manifestations ulcéro-gommeuse. Marseille Médical t. XLVII. N. 2 e N. 3. 15 Janvier 1910. Bull. de la Soc. de Dermat. et de Syph. 4 Nov. 1909, N. 8, p. 363.

Widal et Weill — Sporotrichose gommeuse disséminée à noyaux très-confluents. Gomme hypodermiques et intramusculaires. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 19 Juin 1908. p. 944.

---

6 — Sporotricosi osteo-articolare

La Sporotricosi osteo-articolare rappresenta indubbiamente il capitolo più importante delle Sporotricosi chirurgiche. E per frequenza una tale localizzazione può dirsi seguire immediatamente la sede più comune, cioè a dire la cutanea, alla quale del resto la Sporotricosi delle ossa e delle articolazioni può andare talora associata.

Nelle sintesi cliniche sull'argomento si trova talvolta riunito lo studio della Sporotricosi ossea e di quella articolare (Marchand, 1911).

Ciò è dovuto al fatto che effettivamente le due localizzazioni ossea e articolare non sono facilmente separabili in uno studio clinico, avendo l'una di esse spesso manifestazioni anatomo-cliniche a comune con l'altra.

Peraltro già Sorrel e Verdun nel 1911 e Aimes più di recente (1919) hanno distaccato il trattamento della Sporotricosi articolare da quello della Sporotricosi ossea. Noi pure crediamo che si possa, almeno fino ad un certo punto, tenere distinta la trattazione delle due localizzazioni e quindi diremo prima della Sporotricosi ossea, sede più frequente, poscia di quella articolare, la quale è più rara ad osservarsi.

a) Sporotricosi delle ossa

Generalità. — La molteplicità delle forme cliniche della Sporotricosi delle ossa (periostiti suppurative localizzate o diffuse, periostiti indurative, osteomielite diffusa con o senza fistole, ascessi e gomme intraossee, osteite ipertrofizzante, ecc.) trova un ri-

scontro nel polimorfismo della Sporotricosi cutanea da noi già rilevato. Ciò vedremo meglio nello studio di dettaglio.

Intanto dobbiamo ricordare che anche questa localizzazione della Sporotricosi è stata descritta dagli autori (Lutz e Splendore, Gougerot e Caraven, ecc.) quale affezione spontanea negli animali.

La Sporotricosi ossea fu discussa anche dal lato medico legale e la affezione è ormai ammessa possibile quale infortunio sul lavoro (Sabrazès e Guyot).

La affinità tutta particolare della infezione sporotricosica per lo scheletro rende ragione della frequenza notevolmente maggiore delle osteiti sporotricosiche a confronto delle osteiti actinomicotiche. Forse anzi fra tutte le infezioni da miceti quella da *Sporotrichum* è la più « osteofila ».

De Beurmann, Gougerot e Vaucher nel 1909 ne raccoglievano dalla letteratura soli 5 casi (in genere gomme della tibia o osteomieliti croniche). Caraven (1910) in rapporto al numero totale dei casi di Sporotricosi descritti porta la sede ossea al 10 %. Marchand nel 1911 ne riunisce circa 30 casi, facendo così notare la relativa frequenza della lesione (possibile anche in forma primitiva) e gli autori successivi sono venuti mano mano elevando il numero delle osservazioni cliniche.

Etiogenesi — De Beurmann e Gougerot (1912) distinguono in proposito le Sporotricosi ossee in: 1) osteiti associate a lesioni cutanee (fra queste periostiti suppurative, gomme periosteali, periostosi, spine ventose, ecc.); 2) osteiti primitive (in forma suppurativa o ipertrofizzante); 3) fratture spontanee (in ispecie del cubito e del radio).

Di fatto possono esistere delle osteiti sporotricosiche secondarie (da propagazione o da metastasi) o anche primitive. Queste ultime rappresentano delle localizzazioni solitarie della Sporotricosi e possono prodursi talora su lesioni ossee precedenti, di altra natura, ad esempio in focolaio di una frattura traumatica.

Brocq e Fage nel 1908 raccoglievano dalla letteratura una quindicina di casi di Sporotricosi ossee primitive.

Forme cliniche — Anzitutto si debbono distinguere le Sporotricosi ossee chiuse da quelle ulcerate: solo le prime sarebbero

ben accertate dal lato etiologico, mentre le forme aperte — specie quelle con reperto di *Sporotrichum* in associazione con cocchi piogeni — sarebbero spesso di valore assai dubbio (Caraven). Per altro anche lesioni ossee ulcerate, se presenti in casi di Sporotricosi generalizzata ben accertata, sono assai probabili nella loro diagnosi di natura.

Riguardo il tipo anatomo-clinico delle lesioni riscontrate si possono poi distinguere osteiti a decorso acuto, subacuto o cronico; osteoperiostiti gommosa fibrosa o ipertrofica; osteomieliti diffuse o circoscritte; ascessi intraossei.

Riguardo la sede della lesione si tratta in grande prevalenza della tibia; più di rado del cubito, del radio, dell'omero, del femore, delle ossa della mano e del piede, più di rado ancora della clavicola, dell'olecranon, del frontale, ecc.

Marchand (1911) distingue le forme cliniche della Sporotricosi ossea: 1) secondo la sede della lesione (ossa lunghe, ossa corte, ossa piatte); 2) secondo i sintomi generali del paziente; 3) secondo la evoluzione, cronica subacuta o acuta, ematogena, della infezione; 4) infine secondo che esistano o no altre localizzazioni del processo morboso (cutanee, subcutanee, articolari, ecc.).

Noi preferiamo esporre quì con un certo dettaglio la casistica anatomo-clinica, perchè da essa meglio scaturiranno la sintomatologia, la diagnosi e la prognosi della affezione morbosa.

Casistica anatomo-clinica — Marie e Gougerot (1907) in un individuo di 74 anni descrissero una osteite ipertrofica primitiva della tibia con scomparsa del canale midollare, complicata a linfangite gommosa ulcerata ascendente e ad adenite inguinale: il paziente venne a morte per rammollimento cerebrale (v. fig. 391).

De Massary, Doury e Monier-Vinard (1907) in un uomo di 49 anni riferirono sopra un caso probabile di Sporotricosi dell'astragalo: il paziente presentava anche altre localizzazioni, quali gomme del tricipite brachiale e polmonari (queste ultime di natura indeterminata).

Sicard, Bith e Gougerot (1908) descrivono un caso di periostite ipertrofica sporotricosica della tibia, il quale secondo varii Autori sarebbe anzi la prima osservazione ben accertata in proposito.

Nello stesso anno la letteratura registra i casi di Moure, di Hudelo, Monier-Vinard, Braun e Merle, di Gaucher, Louste, Abrami e Giroux, di Druelle e Chadzinski, di Brocq e Fage, di Balzer e Galup, di Widal e Weill.

Il caso descritto da Moure riguarda una Sporotricosi della tibia, simulante un'osteomielite cronica con secondaria lesione articolare: il caso fu trattato con interventi economici multipli (curettage).

Il caso di Druelle e Chadzinski riguarda una donna di 65 anni, con localizzazioni multiple, fra le quali la apofisi stiloide del radio sinistro e il periostio dell' osso frontale: le lesioni sono però dubbie per la loro natura.

La osservazione di Brocq e Fage presenta notevole interesse, trattandosi di un caso di Sporotricosi, ben accertata, ossea, primitiva della tibia sinistra in un uomo di 57 anni, seguita a un trauma sulla parte. La lesione si presentava in forma di gomma periostea con periostosi, di apparenza luetica. La radiografia dimostrò zone di osteite ipertrofica, associate a zone osteoporotiche. Si ebbe miglioramento col K I.

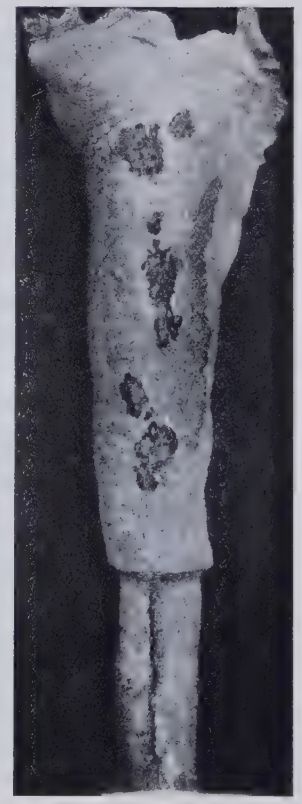


Fig. 391 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 342, fig. 79), osteite sporotricosica ipertrofica della tibia associata a linfangite ascessuale con adenite inguinale; il malato apparteneva a Pierre Marie e Gougerot.

Le osservazioni di Balzer e Galup e di Widal e Weill riguardano poi Sporotricosi gommose disseminate ipodermiche intra-muscolari e sottoperiosteali, in sedi ossee varie.

Nel 1909 abbiamo le osservazioni di Lebar e Saint-Girons, di De Beurmann, Gougerot e Verne, di Bonnet, di Faroy e Caraven, di Thibierge e Gastinet.

Lebar e Saint-Girons osservarono un caso di osteo-periostite del cubito destro in un giovane di 17 anni, in forma ulcerata (ulcera a margini scollati e fondo sanguinante), con siero-diagnosi e intradermoreazione positive. La radiografia di-

Fig. 392

Fig. 393

Fig. 392 — Da Caraven (Journal de Chirurgie t. IV. 1910 p. 372 fig. riportata da De Beurmann, Gougerot e Verne). Radiografia di un ascesso sporotricosico della tibia.

Fig. 393 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 350 fig. 84) Frattura spontanea da Sporotricosi del cubito (malato di Bonnet)

mostrò una zona rarefacente centrale ed una zona iperostosica periferica. Si ebbe la guarigione col trattamento del K I.

De Beurmann, Gougerot e Verne hanno descritto un caso assai interessante (esso sarebbe il primo sotto forma di ascesso intra-osseo) di osteomielite gommosa sporo-

tricosica primitiva con ascesso intra-osseo della tibia sinistra, in una donna di 64 anni, sotto forma fistolizzata, a subdolo decorso. L'esame radiografico (v. fig. 392) dimostrò ipertrofia deformante ossea con zona chiara centrale. Le condizioni generali del paziente erano buone e fu possibile ottenere la guarigione mercè il trattamento del K I.

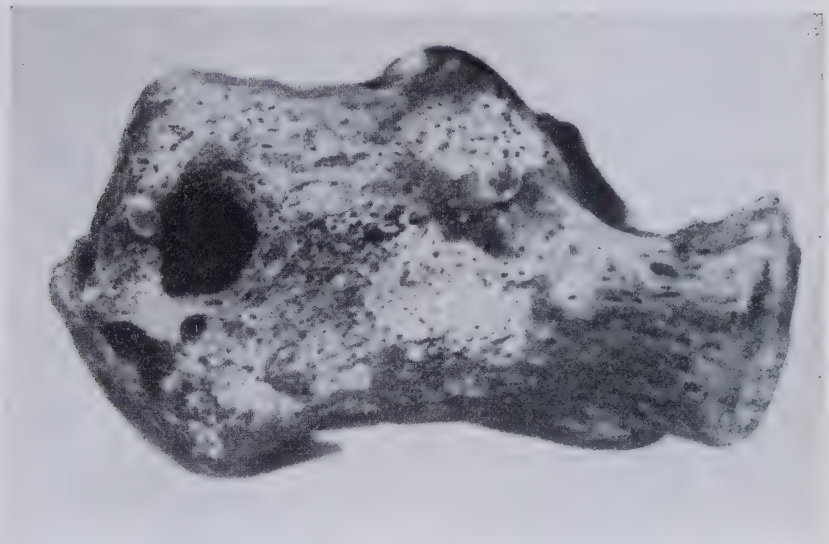


Fig. 394 — Da Bonnet (Annales de Dermat. et de Syphil. t. III. 1912, pag. 157, fig. 2). Sporotricosi primitiva del calcagno sotto forma di caverna ossea

Bonnet descrisse, in un uomo di 61 anni, una frattura spontanea dell'avambraccio sinistro, consecutiva a osteo-periostite sporotricosica. L'esito fu letale e Bonnet ebbe così campo di completare lo studio anatomico della lesione (vedi fig. 393).

L'osservazione di Faroy e Caraven fu eseguita in una donna di 61 anni, la quale presentava una osteomielite del primo metatarso del piede destro in gomma di spina ventosa. Il trattamento del K I portò a guarigione.

Thibierge e Gastinet descrivono tre casi di Sporotricosi dermo-epidermica: in uno di essi esisteva anche lesione della tibia destra in forma iperostosica, lesione assai simile alla lue ossea. Il reperto radiografico ricorda quelli precedentemente descritti.

Nel 1911 si trovano le osservazioni di Bonnet, di Gougerot e Dubosc, di Curcio, di Darbois e Chevallier, di Belot e Pautrier.

Bonnet, in un uomo di 69 anni, potè osservare consecutivamente a trauma una lesione sporotricosica primitiva del calcagno, con formazione di caverna ossea (v. fig. 394) e formazione di fistola cutanea, con produzioni osteo-fitiche in corrispondenza del tendine di Achille e con diffusione del processo infettante all'articolazione tibio-tarsica. Si ebbe la morte del paziente per fatti polmonari.

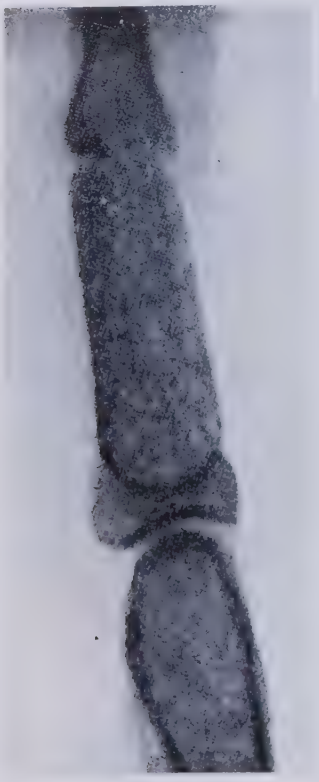


Fig. 395 — Da Jeanselme, Chevallier e Darbois (Presse Médic. 1911 - N. 50) radiografia della mano sinistra affetta da spina ventosa sporotricosica.

Gougerot e Dubosc in una donna di 54 anni rinvennero formazioni nodulari multiple sporotricosiche, fra le quali un nodulo sopraorbitario ed uno in sede del radio, al quale seguì la frattura spontanea dell' osso.

Jeanselme, Chevallier e Darbois comunicano su due casi di spina ventosa sporotricosica della mano: si tratta di periostiti delle falangi le quali simulano le comuni spine ventose tubercolari (v. fig. 395).

Belot e Pautrier in un caso di gomme multiple sporotricosiche degli arti rinvennero lesioni ossee del radio e della tibia, in quest'ultima sotto forma iperostosica. L'esame radiografico dimostrò la solita chiara zona ossea centrale, ma senza formazione di sequestro.

Curcio nella propria osservazione, da noi già altrove riferita, di Sporotricosi setticemica, descrive fra l'altro localizzazioni ossee della particolare infezione.

Nel 1912 Balzere, Belloir e Lamare descrivono in una donna di 48 anni focolai sporotricosici multipli, fra i quali

un'osteo-periostite del cubito consecutiva a contusione sulla parte; Demoulin, Gougerot e Mathieu comunicano un caso di osteite sporotricosica primitiva del gomito e frattura spontanea dell'omero, con formazione di pseudo-artrosi; Lesieur e Marchand e D'Agata riferiscono poi sopra osservazioni cliniche di maggiore interesse.

Lesieur e Marchand in un vecchio di 80 anni hanno osservato una gomma intraossea della tibia, la quale subì apertura spontanea, con fistola ed ulcerazione cutanea, a bordi irre-

Fig. 296

Fig. 397

Fig. 396 e 397 — Da Marchand (Thèse de Lyon 1911) Gomma ossea della tibia.

golari, secernente pus denso. La sporoagglutinazione fu positiva. Il paziente venne a morte e la autopsia dimostrò, oltre ad un ascesso intraosseo della tibia (vedi fig. 396, 397), lesioni a carico del polmone.

D'Agata descrive il primo caso di Sporotricosi ossea del mascellare superiore, in forma primitiva, a tipo necrotico, clinicamente simile alle comuni lesioni tubercolare e sifilitica. Si tratta di una donna di 27 anni, che aveva già sofferto in passato di una osteoperiostite della tibia destra, la quale si presentava al chirurgo con sintomi di osteoperiostite necrotico-suppu-

rativa del mascellare superiore. L'esame radiografico diede ad osservare un reperto simile a quello di un comune empiema dell'antro. Le condizioni generali erano buone; non gangli tumefatti. Positiva la sporoagglutinazione; l'inoculazione poi del micete isolato, nel peritoneo del ratto, dimostrò la patogenicità

Fig. 398

Fig. 399

Fig. 398 — Jeanne (Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg. de Paris t. 39 n. 27 1913) Sporotricosi dell'omero.

Fig. 399 — Da Mauclaire e Dubois (Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris t. XXXIX. N. 6. 1913). Sporotricosi centrale dell'omero.

del germe stesso. L'apertura dell'antro per via boccale, associata alla cura generale del KI, portò la paziente a guarigione.

Nel 1913 si trovano descritte le osservazioni di Jeanne, di Laurent, di Sartory e Orticoni, di Mauclaire e Dubois.

Jeanne in una ragazza di 16 anni osservò un focolaio osteo-periosteale, a decorso lento e piuttosto benigno, del terzo medio dell'omero (vedi fig. 398). La radiografia dimostrò un ascesso osseo centrale con osteite condensante periferica. La sporoagglutinazione fu positiva.

Laurent in una donna di 67 anni osservò localizzazioni sporotricosiche multiple ossee e polmonari, simulanti la tubercolosi: degni di nota un ascesso malleolare ed una gomma del polso destro. Guarigione con cura jodo-jodurata e piccoli interventi chirurgici locali.

Sartory e Orticoni descrivono un caso di lesioni a tipo « spina ventosa » della mano e Mauclaire e Dubois, in una donna di 55 anni, hanno osservato localizzazioni ossee multiple sporotricosiche, fra le quali una in forma di focolaio centrale nell'omero (vedi fig. 399).

Gougerot, Ehrmann e Larousse (1914) comunicano un caso non comune di Sporotricosi disseminata subcutanea ed ossea in un bambino di 14 mesi.

La casistica infine più recente riporta le osservazioni di Aloin e Vallin, di Lésne (entrambe del 1920) e di Payenneville (1924).

Aloin e Vallin riferiscono sopra una osteite sporotricosica suppurativa, perforante, dell'osso frontale, in una donna di 57 anni. Lésne comunica un caso molto interessante di Sporotricosi in forma setticemica, con localizzazioni cerebrali, in un bambino di 4 anni. La affezione aveva iniziato con una lesione di un dito avente tipo clinico di spina ventosa: fu incisa una raccolta suppurativa. Poi comparve una ulcerazione della lingua con adenopatia sottomascellare. La sporoagglutinazione fu positiva e il KI portò un notevole miglioramento sulle lesioni del piccolo paziente; però questi, dopo oltre un anno, presentò gravi fatti cerebrali dovuti a nuova e assai rara localizzazione della infezione particolare.

Payenneville, da ultimo, ha osservato un caso di Sporotricosi ossea a focolai multipli, con spine ventose simulanti la tubercolosi in un bambino.

Sintomi — Dalla casistica clinica ora esposta risulta anzitutto confermato quanto dicemmo a proposito delle *forme cliniche* della Sporotricosi ossea e risulta poi che i *sintomi* della affe-

zione sono assai varii, da caso a caso, dato il *polimorfismo* della lesione stessa.

Con Marchand (1911) possiamo distinguere i sintomi: 1) delle periostiti sporotricosiche, sotto forma gommosa, fibrosa ipertrofizzante; 2) delle lesioni intraossee, sotto forma di gomme ossee e di osteomieliti, suppurative o ipertrofizzanti.

Le *periostiti sporotricosiche* (furono riscontrate più particolarmente nella tibia, nel radio, nell'ulna, nel frontale) presentano naturalmente sintomi diversi a seconda del tipo anatomico della lesione (gommosa, fibrosa, ipertrofizzante). L'*inizio* in genere è insidioso o almeno poco dolente ed è rappresentato da una tumefazione ossea che viene sviluppandosi lentamente. Nel periodo *di stato* la lesione può causare dolori o mantenersi talora anche indolente; la tumefazione della regione malata, rivestita da cute arrossata, dà ad avvertire alla palpazione talora fluttuazione, talora infiltrazione dura, talora anche deformazione dell' osso.

In genere non esistono *adenopatie*; però in taluni casi ne furono osservate in forma anche di ingrossamenti ghiandolari di notevole volume.

Riguardo i *sintomi generali* dobbiamo notare che le condizioni del paziente si mantengono più spesso buone e la evoluzione della malattia, sotto la somministrazione del K I, va in genere verso la regressione; talora invece tende al rammollimento ed alla fistolizzazione.

L'*esame radiografico* dimostra il più delle volte una zona ossea periferica irregolarmente ipertrofica ed una zona centrale di chiarificazione.

Le *lesioni intraossee* (gomme ed osteomieliti) furono rinvenute nella tibia, nell'ulna, nello sterno, nella clavicola, nel cranio, nel mascellare, nelle ossa corte.

L'*inizio* delle gomme e degli ascessi intraossei è in genere accompagnato da dolore: nel *periodo di stato* la palpazione profonda dimostra infiltrazione edematosa dei tessuti superficiali, deformazione dell'osso più o meno irregolare. Si osservano inoltre spesso ulcerazioni e fistole. Il dolore si mantiene anche nel periodo di stato.

Le *condizioni generali* possono essere abbastanza buone, però in taluni casi si fanno assai scadute, quasi cachettiche. Presenti talora *tumefazioni ghiandolari linfatiche*.

L'*esame radiografico* dimostra anche più evidente una iperostosi periferica e una zona ossea centrale chiara dovuta a rarefazione, un reperto insomma, il quale, pur accostandosi a quello delle osteiti sifilitica e tubercolare, presenta peraltro qualcosa di particolare.

L'*inizio* delle osteomieliti sporotricosiche avviene in genere senza precedente trauma sulla parte, con dolori vivi e con tumefazione ossea a sviluppo abbastanza rapido.

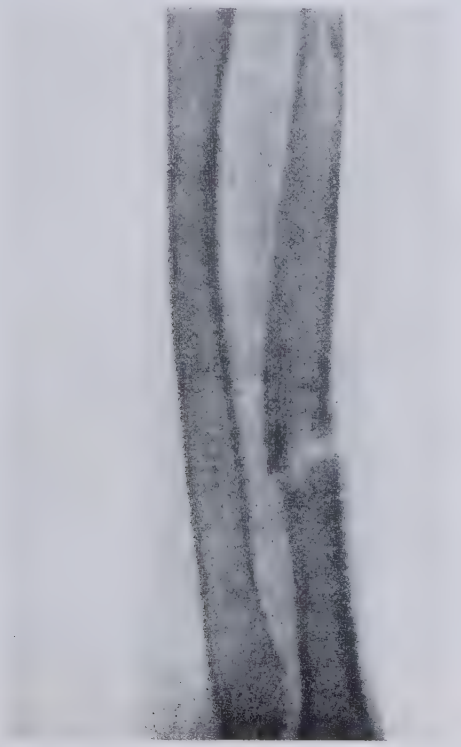


Fig. 400 — Da B o n n e t (Bull. de la Soc. de Chirurgie de Lyon 1909 p. 827) Osteomielite sporotricosica dell'ulna seguita da frattura spontanea.

Nel *periodo di stato* la affezione si mantiene dolente e la tumefazione, alla palpazione profonda, dà ad osservare infiltrazione edematosa e deformazione ossea.

I *sintomi generali* sono vari a seconda della gravità e del decorso della osteomielite e noi non insisteremo ulteriormente su di essi, non presentando differenze dalle più svariate forme

di osteomieliti da piogeni comuni. Le *ghiandole linfatiche* presentano soltanto lesioni di scarsa entità.

L'*esame radiografico* mette in evidenza in tali lesioni le zone necrotiche proprie al processo osteomielitico (i sequestri parrebbero però più rari che nella osteomielite da piogeni) ed anche una complicanza che fu descritta in riguardo da più di un autore, cioè a dire le fratture spontanee (vedi fig. 400). Queste ultime furono particolarmente studiate da Zeiliger (1911) e vennero osservate in ispecie per l'ulna, il radio, il perone.

Più particolarmente Zeiliger espone la casistica clinica nota su l'argomento, concludendo per altro che nulla distingue clinicamente le fratture spontanee da lesione sporotricosica da quelle sifilitiche o da qualunque altra causa prodotte: soltanto le lesioni cutanee associate — in unione alle prove batteriologiche e sierologiche — potranno portare alla diagnosi particolare. Tale diagnostico del resto presenta di fatto notevole interesse, poichè si può giungere in tali casi alla guarigione del malato senza intervento chirurgico, mediante la cura dell'ioduro.

Zeiliger fa notare inoltre che la questione è interessante non solo da un punto di vista generale, per la patologia, ma anche per le sue applicazioni medico-legali: l'eventualità infatti di una frattura spontanea sporotricosica potrà essere tenuta presente pur dal lato infortunistico. Il trattamento poi sarà quello abituale iodo-iodurato, generale e locale, unitamente a quello classico ortopedico delle fratture: da evitarsi invece ogni incisione chirurgica del focolaio.

Diagnosi — Il diagnostico clinico può riuscire facile qualora le lesioni ossee siano associate ad eguali lesioni dei tessuti molli, in ispecie della cute e delle mucose. In tali casi l'accrescimento rapido delle lesioni, la suppurazione precoce, la presenza di ulcerazioni a bordi scollati e non infiltrati, la più frequente assenza di adenopatie, le condizioni generali buone, sono altrettanti elementi a favore della diagnosi clinica di Sporotricosi ossea.

Peraltro, in ispecie nei casi di lesioni ossee solitarie, il diagnostico differenziale della Sporotricosi ossea con le osteiti sifilitica e tubercolare, nonchè con la osteomielite da piogeni subacuta o cronica, può riuscire talora clinicamente impossibile. Per la osteite tubercolare, oltre la anamnesi ereditaria, stanno più particolarmente le fungosità, l'osteite rarefacente, la assenza

di iperostosi, gli ascessi freddi, sessili o migranti, in sede epifisaria, le adenopatie più frequenti. Con tutto ciò alcune lesioni ossee sporotricosiche, ad esempio quelle a tipo di spina ventosa (v. fig. 401), ricordano perfettamente dal lato clinico e anche

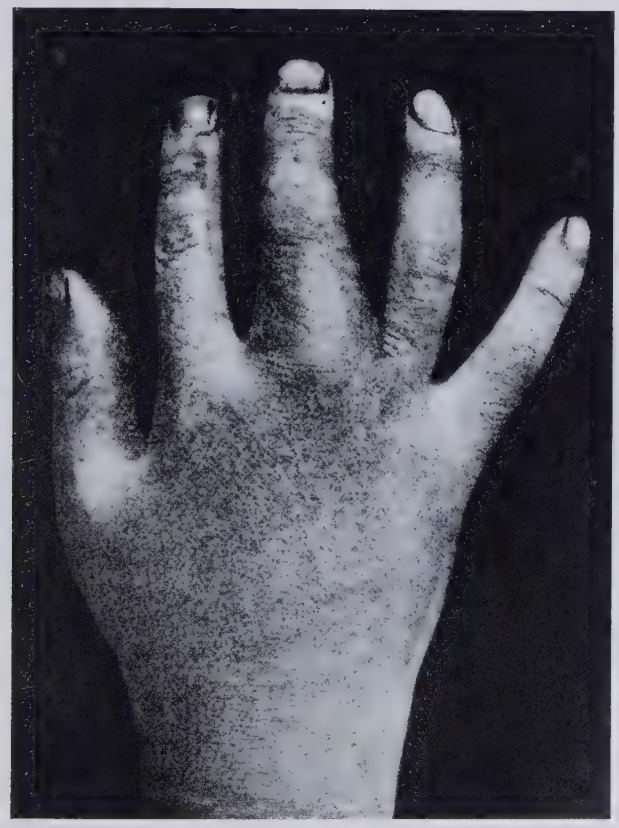


Fig. 401 — Da De Beurmann, Gougerot, Bith et Heuyer (Bull. et mém. Soc. méd. Hôp. de Paris 21 oc . 1910). Spina ventosa sporotricosica della mano: periostite della prima falange del III dito con sinovite flessoria ed estensoria: lesione simulante una spina ventosa tubercolare

dal lato radiografico le comuni osteo-periostiti tubercolari. Più difficile è il diagnostico differenziale con le osteiti sifilitiche, alle quali maggiormente rassomigliano le osteoperiostiti sporotricosiche a tipo ipertrofizzante. Se la lesione è aperta, in tali casi può essere di valido aiuto il tipo particolare delle ulcerazioni cutanee.

Difficile ancora, per non dire talora impossibile, la diagnosi differenziale fra osteomielite da piogeni e osteomielite sporotricosica. In proposito noteremo soltanto che nelle forme, le quali passano allo stato subacuto o cronico, la assenza o la scarsità di sequestri ossei può far pensare talora alla natura sporotricosica della lesione. Infatti prevalgono, come vedemmo, al riguardo le osteiti a tipo condensante e le iperostosi.

Fig. 402 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 373 fig. 94). Osteite sporotricosica con osteo-artrite astragalo-calcaneare. Osteomielite purulenta dell'astragalo; osteite rarefacente del calcagno; sporotricomi nodulari (gomme); artrite purulenta astragalo-calcaneare.

Naturalmente il diagnostico clinico dovrà essere in ogni caso corredato da quelle reazioni immunitarie del siero, delle quali dicemmo trattando delle generalità della Sporotricosi.

Prognosi - La prognosi delle osteiti sporotricosiche è alquanto varia a seconda della forma clinica e del suo decorso.

Le complicanze della affezione non sono frequenti ed il suo decorso in genere è piuttosto benigno, sopratutto se la malattia è riconosciuta e curata in tempo

Però esiste pur qualche caso, a decorso più acuto e assai grave, che può compromettere anche la vita del paziente.

Cura — Per quanto rara fu osservata la regressione spontanea della affezione.

Il *trattamento* è anzitutto *generale:* K I in dose di 3-4 grammi nelle 24 ore; iniezioni arsenicali in dosi crescenti.

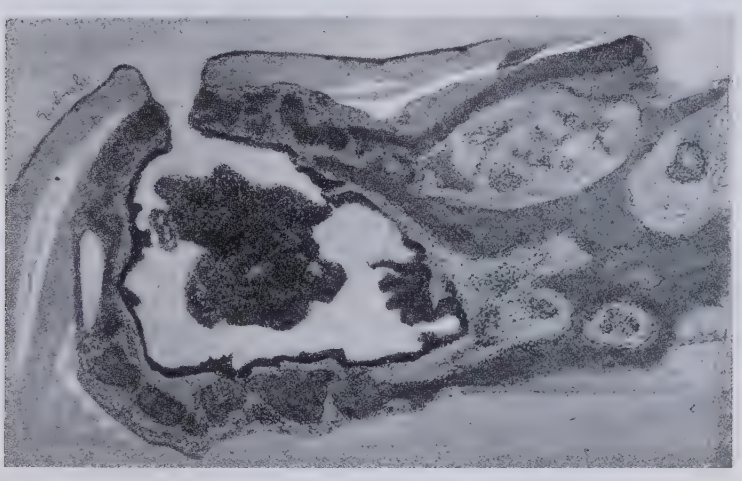


Fig. 403 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 372, fig. 93). Grosso ascesso sporotricosico del calcagno con fistola cutanea; osteite rarefacente e midollite cellulare; piccoli ascessi, follicoli tubercoloidi, cellule giganti; raccolta purulenta, tessuto necrotico, vegetazioni fungose.

Tali cure generali, specie quella iodica, non debbono essere tralasciate subito dopo la constatata guarigione clinica del processo morboso, ma soltanto alla distanza di almeno un mese da quest'ultima.

Il *trattamento locale* consiste solo in scarsi interventi chirurgici economici, i quali vanno praticati soltanto nelle gomme ulcerate, nelle osteiti fistolizzate, negli ascessi acuti o subacuti sottoperiosteali od endo-ossei.

Nei casi invece non ulcerati e sopratutto nelle forme ipertrofiche non suppurative il trattamento locale deve essere, come nelle tubercolosi chirurgiche, eminentemente conservativo (iniezioni locali iodo-iodurate, ecc.).

Istologia patologica — Rimandando, per quanto concerne l'anatomia patologica macroscopica, a quanto dicemmo nella casistica anatomo-clinica, vogliamo qui fare un breve ricordo riguardo la istologia patologica della lesione, anche perchè ciò potrà meglio essere messo a confronto coi dati di patologia sperimentale, dei quali siamo per dire.

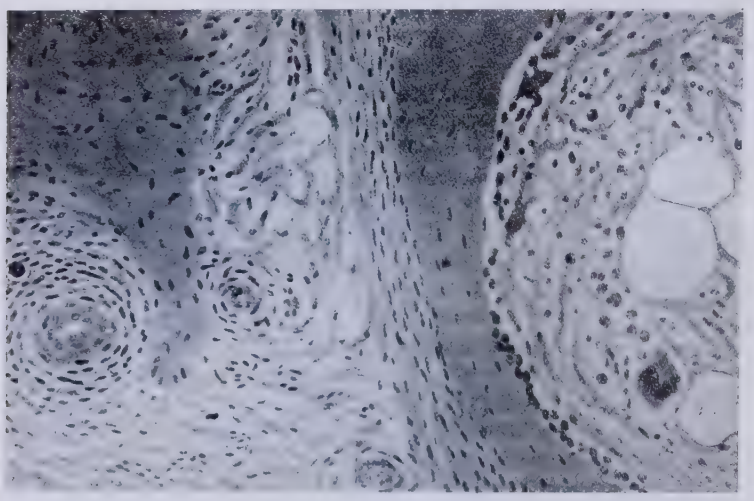


Fig. 404 — Da Sorrel e Verdun (Revue de Chirurgie t. XLIV, pag. 437). Osteite sporotricosica: a sinistra midollo infiammato (mieloplassi e plasmazellen); nel mezzo una travata ossea; a destra sclerosi con vasi sanguigni quasi completamente obliterati.

La patologia umana ha dimostrato possibili i reperti più varii di osteiti sporotricosiche, da quelli acuti suppurativi a quelli cronici ipertrofizzanti osteoperiosteali.

Fra i primi dobbiamo ricordare ad esempio le osservazioni di De Beurmann e Gougerot, i quali descrissero reperti istologici di osteomielite suppurativa dell'astragalo con osteite rarefacente del calcagno e consecutiva osteoartrite purulenta (v. fig. 402) e di ascesso con fungosità e necrosi del calcagno, con fistolizzazione cutanea, in un caso presentante anche osteite rarefacente delle zone vicine, midollite cellulare e follicoli tubercoloidi, abbastanza ricchi di cellule giganti, attorno alla cavità ascessuale centrale (v. fig. 403).

Fra i secondi ricordiamo i reperti istologici di Sorrel e Verdun, di Marie e Gougerot.

Sorrel e Verdun descrivono infatti in proposito lesioni caratterizzate da midolliti cellulari, con presenza di elementi plasmacellulari piuttosto abbondanti, da focolai sclerotici con tendenza alla obliterazione dei vasi sanguigni dell'osso (v. fig. 404) e da lesioni fibro-cartilaginee rappresentate da disintegrazione dei condroblasti e invasione di cellule embrionarie (v. fig. 405).

Marie e Gougerot riportano poi reperti istologici anche meglio comprovanti tali osteiti ipertrofizzanti e cioè reperti di osteiti condensanti con midollite fibro-cellulare (v. fig. 406).

Fig. 405 — Da Sorrel e Verdun (Revue de Chirurgie t. XLIV, pag. 438). Osteite sporotricosica: fibrocartilagine in via di disintegrazione, moltiplicazione dei condroblasti con invasione di cellule embrionarie e dissociazione della sostanza fondamentale.

Dobbiamo infine rilevare che esistono, per così dire, reperti intermedi a quelli fin'ora descritti, reperti i quali, specialmente, perchè predominante in essi la osteite rarefacente, possono essere meglio paragonabili a quelli propri alla infezione tubercolare. Così De Beurmann e Gougerot descrivono midolliti fibrocellulari con osteite rarefacente, noduli sclerotici e microascessi (vedi fig. 407) e osteiti rarefacenti con infiltrazioni mono- e poli-nucleari, con follicoli tubercoloidi e cellule giganti (vedi fig. 408).

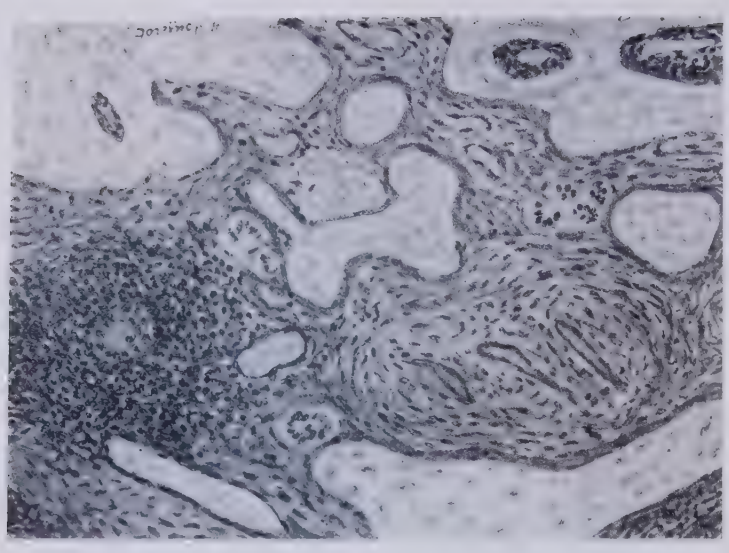


Fig. 406 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses. F. Alcan Paris 1912, pag. 343. fig. 82). Osteite sporotricosica ipertrofizzante della tibia (malato di Pierre Marie e Gougerot): osteite condensante; areole larghe separate da travate ossee spesse; midollo con infiammazione fibro-cellulare; capillari congesti.

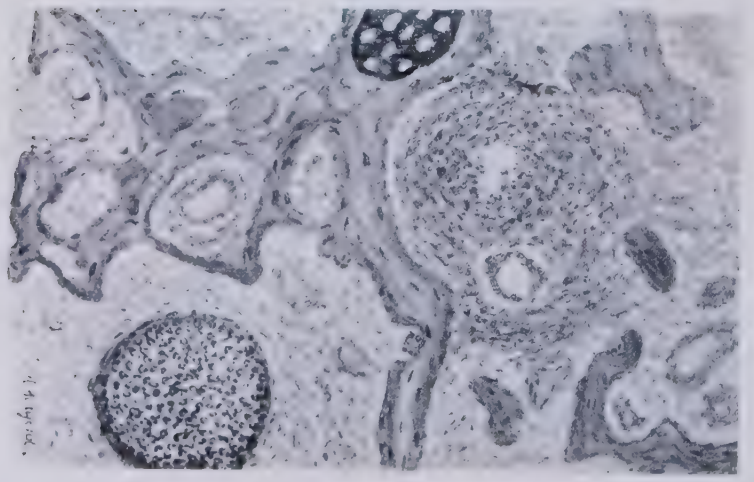


Fig. 407 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912 pag. 377 fig. 96) Osteite sporotricosica: capillari dilatati, midollite fibro-cellulare, osteite rarefacente, noduli sporotricosici, micro-ascesso, follicolo scleroso.

Sporotricosi ossea sperimentale. — La Sporotricosi ossea, come già avemmo occasione di vedere, è stata osservata da più di un autore come affezione spontanea negli animali, in ispecie nel ratto, pel quale sono state in particolare descritte lesioni a tipo carioso a carico delle vertebre caudali, le quali possono,

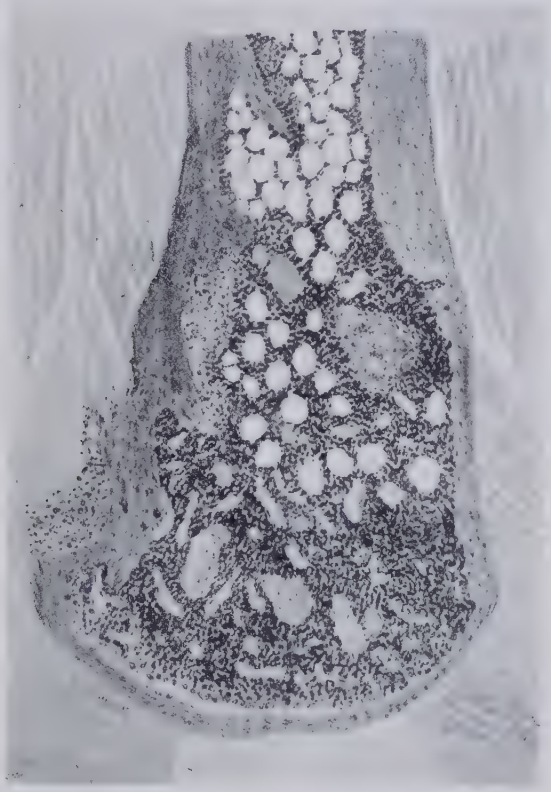


Fig. 408 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 376 fig. 95). Osteomielite sporotricosica dell'estremità inferiore della tibia: infiltrati cellulari poli e mono uucleari con follicolo tubercoloide e cellule giganti; osteite rarefacente.

fino ad un certo punto, ricordare la carie vertebrale tubercolare della patologia umana (v. fig. 409).

Non è peraltro di tali lesioni che intendiamo qui di occuparci. Noi vogliamo soltanto riferire su quanto è noto in proposito nella patologia sperimentale.

Le prime ricerche, anteriori al 1910, di De Beurmann e Gougerot, di Lutz e Splendore, di Bonnet, di De

Beurmann, Gougerot e Vaucher hanno tutte dimostrato i tipi possibili di osteiti sporotricosiche quali lesioni a distanza di infezioni generalizzate.

De Beurmann, Gougerot e Vaucher fin dal 1906 riprodussero in tal modo nel ratto osteiti acute suppurative, osteiti rarefacenti, osteo-artrite e osteiti croniche ipertrofizzanti: essi fanno rilevare trattarsi in genere in primo tempo di osteomieliti, poscia di osteoperiostiti, talora anche di granulomi sporotricosici incapsulati.

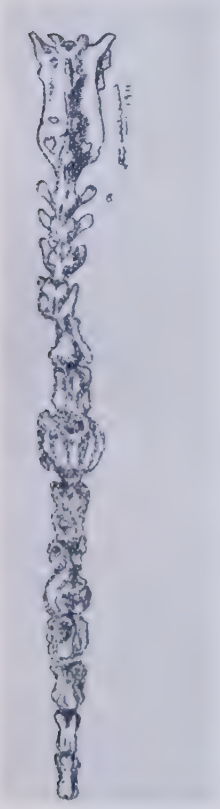


Fig. 409 — Da Marchand (Thèse de Lyon 1911) Lesioni sporotricosiche delle vertebre della coda del ratto.

Lutz e Splendore mediante inoculazioni sottocutanee nel ratto riprodussero, oltre a lesioni locali, lesioni a distanza, in ispecie osteoarticolari.

De Beurmann e Gougerot estesero poi il campo di tali ricerche sperimentando sul ratto, sul topo e sul cane, in ispecie mediante inoculazioni endoperitonali dello *Sporotrichum*. Essi poterono così osservare, oltre a peritoniti granulose, talora accompagnate da ascite, periostiti, osteiti, osteomieliti, osteoartriti, diafisarie od epifisarie, localizzate o diffuse.

Tali autori in particolare rilevano il tipo vario delle lesioni ossee riprodotte a seconda del vario stato delle medesime: dapprima si avrebbe reazione del midollo osseo, quindi osteite rarefacente, poi formazione di noduli con tendenza a sclerosi, noduli i quali talora possono racchiudere microascessi centrali. Più rari sono i grandi ascessi sotto forma di sacche purulente a pareti fibrose, i quali possono eccezionalmente invadere tutto l'osso.

Fra i reperti più particolari poi dagli autori rinvenuti dobbiamo ricordare osteomieliti con sequestri (questi ultimi mai voluminosi nè abbondanti) e osteiti ipertrofiche, in genere sotto forma di iperostosi.

Maggior interesse presentano i tentativi di riproduzione locale della Sporotricosi ossea.

Spetta a Bolognesi (1914) di avere per primo riprodotta la Sporotricosi ossea, mediante trapianti di frammenti di culture in agar di *Sporotrichum* nel canale midollare delle ossa lunghe del coniglio, previa trapanazione dell'osso in sede juxta-epifisaria. I risultati dell'Autore non furono sempre positivi, ma egli però potè dimostrare in un certo numero di casi lesioni sperimentali sporotricosiche.

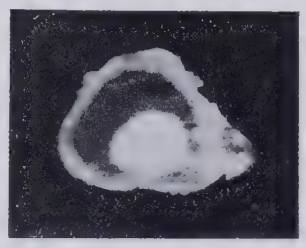


Fig. 410 — Da Bolognesi. (Volume in omaggio al prof. Poggi Bologna Tipografia Gamberini 1914 - Tav. II fig. 5-6) Sporotricosi ossea sperimentale: macrofotografia di osso in sezione trasversa contenente un focolaio midollare.

Queste ultime erano rappresentate talora da circoscritti focolai ossei midollari juxta-epifisari granulomatosi (costituiti da cellule piccole rotonde, da elementi epitelioidi, da plasmazellen, da cellule giganti), focolai i quali erano spesso capsulati e subivano difficilmente la necrosi o la suppurazione (vedi figure 410 e 411).

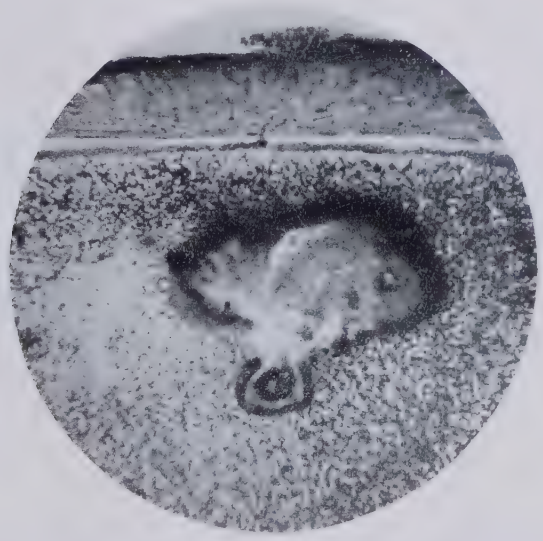


Fig. 411 — Da Bolognesi (Vol. in omaggio al prof. Poggi Tip. Gamberini Bologna 1914. Tav. V. fig. 15) Focolaio midollare sporotricosico sperimentale: osso in sezione trasversa (micr. Reichert ob. 1. oc. 1.).

Altre volte, e con una certa frequenza, Bolognesi potè invece osservare osteiti ipertrofiche, sotto forma di neoprodu-

zioni ossee circoscritte spongiose o midollari: l'autore pensa che per la produzione di tali esostosi abbiano valore le tossine spo-

Fig. 412

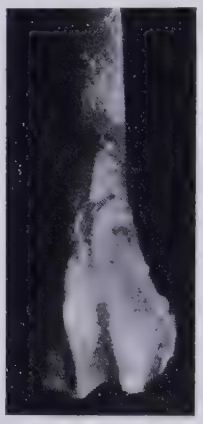


Fig. 413

Fig. 412 e 413 — Da Bolognesi (Vol. in omaggio al prof. Poggi Bologna Tip. Gamberini 1914 Tav. I fig. 3-4) Fig. 412: Estremità inferiore del femore con esostosi sperimentale sporotricosica; Fig. 413: lato sano controllo.

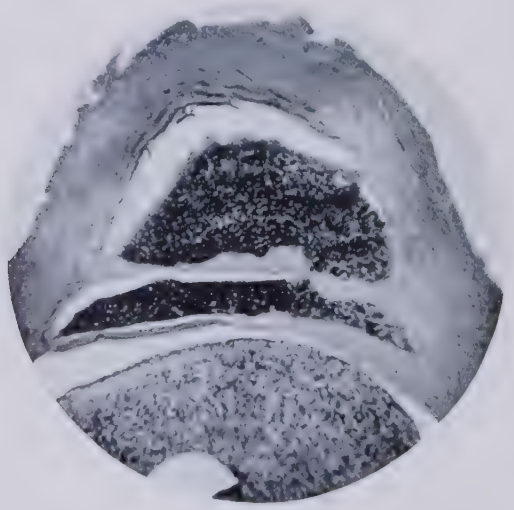


Fig. 414 — Da Bolognesi (Volume in omaggio al prof. Poggi Tip. Gamberini Bologna 1914 Tav. III. fig. 12): Esostosi sperimentale sporotricosica: femore in sezione trasversa (Micr. Reichert ob. 1. oc. 1.).

rotricosiche. Comunque poi le formazioni esostosiche rinvenute possono essere paragonate alle osteiti iperostosiche descritte nella patologia umana. (vedi fig. 412-413-414).

Giorgi (1914) mediante inoculazioni paraosteali di *Sporotrichum*, eseguite in varii animali, ottenne lesioni ossee varie, e cioè osteiti rarefacenti, ispessimenti periostei, focolai necrotico-ulcerativi, lesioni tutte le quali talora erano accompagnate da tumefazioni ghiandolari.

D'Agata (1915), mediante inoculazioni paraosteali ed anche peritoneali associate a traumatizzazioni delle ossa, produsse nel ratto e nel topo bianco lesioni ossee varie, e cioè focolai di infiltrazione linfocellulare, osteiti rarefacenti, osteiti ipertrofizzanti ed anche ascessi e cisti ossee.

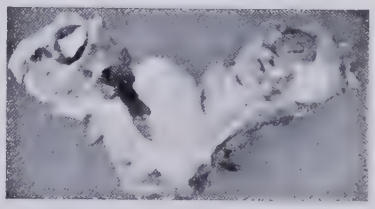


Fig. 415 — Da Fornero (La produzione speriment. di viziature pelviche nella infez. sporotricosica 1915 - Tipogr. S. Bernardino Siena Tav. I). Iperostosi della sinfisi pubica.

Fornero infine (1915), con la stessa tecnica di Bolognesi, ha riprodotto lesioni sporotricosiche delle ossa pelviche e più particolarmente neoformazioni circoscritte o diffuse (esostosi od iperostosi) della sinfisi pubica.

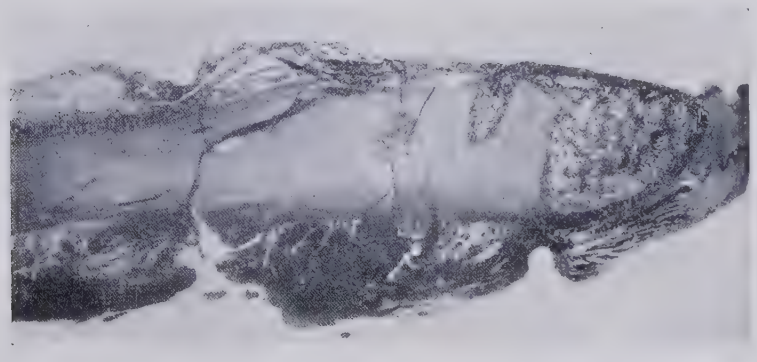


Fig. 416 — Da Fornero (La produz. sperimentale di viziat. pelviche nella infez. sporotricosica 1915. Tipog. S. Bernardino Siena Tav. VIII). Tipo di osteite ipertrofizzante. Sezione ant-post. sinfisi pubica.

Fornero fa rilevare in ispecie le iperostosi diffuse da lui rinvenute (vedi fig. 415-416), per le quali venivano a determinarsi modificazioni pelvimetriche anche notevoli. Fa rilevare inoltre che nelle forme esostosiche peduncolate si poteva talora giungere alla formazione di corpi liberi, per distacco del pedun-

colo, ottenendo così un reperto simile a quello di Ott per i muscoli ed a quello di Bolognesi per le articolazioni.

Concludendo, la patologia sperimentale conferma pienamente i dati della patologia umana. Sono in particolare interessanti i reperti di osteiti ipertrofiche, i quali del resto vanno facendosi sempre meglio accertati per le osservazioni cliniche più recenti.

b) Sporotricosi delle articolazioni.

Generalità — Le artriti sporotricosiche sono senza dubbio assai meno frequenti delle osteiti sopra descritte. Esse possono esistere sia in forma primitiva (evenienza rarissima), sia in forma secondaria (quest'ultima, meno rara, si presenta spesso quale lesione consecutiva ad un focolaio primitivo osteo-epifisario).

Marchand nella sua nota sintetica del 1911, premesso che spesso è artificioso dividere le Sporotricosi artro-sinoviali da quelle ossee con secondaria manifestazione delle cavità articolari, distingue in proposito le artrosinoviti sporotricosiche « probabili » da quelle « certe » e fa notare che spesso queste localizzazioni coesistono con presenza di gomme nei tessuti molli.

Bisogna giungere peraltro al 1919 per rinvenire la prima sintesi veramente completa sul nostro argomento. In tale anno Aimes dalla letteratura non ha potuto raccogliere più di 11 casi di localizzazioni articolari sporotricosiche, dovute tutte allo *Sporotrichum Beurmanni*, eccettuata una nella quale fu rinvenuto lo *Sporotrichum Jeanselmei*.

Da tale raccolta casistica si possono dedurre i seguenti dati interessanti la patologia.

Etiologia — La affezione è stata riscontrata più di frequente nel *sesso* maschile. In riguardo alla *età* i più dei casi vanno dai 40 ai 60 anni.

La *via di penetrazione* della infezione può essere rappresentata da una soluzione di continuo cutanea o mucosa (bucco-faringea, gastro-intestinale). La lesione cutanea fu talora data da un'ulcera varicosa (Jeanselme, Chevallier e Darbois).

Talora la lesione articolare viene invece prodotta da propagazione di un focolaio sporotricosico di vicinanza, in genere sotto forma di gomma periarticolare (Lagoutte e Briau). Talora anche il focolaio sporotricosico articolare prende sviluppo

su altra precedente lesione osteo-articolare (Sorrel e Verdun). Hanno quindi importanza dal lato predisponente elementi etiologici varii, quali anchilosi, osteomieliti, ecc. Anche il trauma rappresenta un elemento che non deve essere trascurato (Walther).

Comunque, la diffusione del processo alle cavità articolari, specie nelle localizzazioni a distanza, avviene per via ematica (Lombard).

Anche Aimes distingue due varietà di artriti sporotricosiche e cioè: 1) una forma localizzata primitiva, assai rara, di diagnostico più difficile e 2) una forma secondaria o metastatica, consecutiva ad una Sporotricosi generalizzata.

Riguardo alla *sede* è da rilevare che negli 11 casi raccolti da Aimes si trattava 7 volte del ginocchio (1 bilaterale); riguardo il *lato* poi della affezione essa fu rinvenuta 6 volte a sinistra.

Anche per le cavità articolari ripeteremo, come già facemmo per le ossa, la casistica anatomo-clinica, per meglio dedurre da essa la sintomatologia ed il diagnostico delle lesioni.

Casistica anatomo-clinica — Le prime osservazioni in proposito risalgono al 1909 ed appartengono a Bruno Bloch, a Bonnet, a Josset-Moure, a Lagoutte e Briau.

Bloch descrisse, in un caso di gomme cutanee disseminate sporotricosiche, una localizzazione della infezione nella articolazione sterno-clavicolare destra, a tipo suppurativo, a decorso acuto.

La radiografia dimostrò aumento di volume dello sterno e della clavicola; dimostrò inoltre una zona ossea chiara nella parte superiore dello sterno.

La localizzazione osteoarticolare era accompagnata da una siero-agglutinazione positiva all' 1: 800: essa venne a guarigione mediante l'artrotomia ed il trattamento del K I.

Bonnet, in un uomo di 49 anni, osservò localizzazioni multiple sporotricosiche, cutanee, muscolari e articolari: noi intendiamo rilevare in particolare un' osteoartrite fungosa del ginocchio destro, di aspetto simile ad una forma tubercolare (vedi fig. 417).

Moure ha pure descritto un'artrite sporotricosica del ginocchio, in un uomo di 40 anni, il quale presentava anche gom-

me multiple sottocutanee ed adenopatie inguinali. Esisteva idrartro del ginocchio sinistro, consecutivo ad ascesso freddo osteoperiosteale del terzo superiore della tibia (la radiografia confermò l'esistenza del focolaio osseo e le reazioni biologiche del siero furono tutte positive per lo *Sporotrichum*).

Fig. 417 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, pag. 357. fig. 89). Caso di Bonnet: osteoartrite sporotricosica fungosa del ginocchio clinicamente diagnosticata per tubercolare.

Lagoutte e Briau in un uomo di 65 anni osservarono una Sporotricosi generalizzata anemizzante, cachettica: oltre a gomme sottocutanee, lesioni oculari e orchiepididimali, esistevano localizzazioni osteo-articolari alle mani. L'esito fu letale.

Nel 1910 altri casi registra la letteratura sull'argomento: ricordiamo quelli di Balzer e Burnier, di Landouzy e Gougerot, di Jeanselme, Chevallier e Darbois.

Balzer e Burnier descrissero in una donna di 22 anni gomme multiple dell'arto superiore sinistro, con tenosinoviti e spine ventose, nonchè una lesione al ginocchio avente caratteri clinici di idrartro tubercolare: dal liquido citrino, aspirato da tale localizzazione, gli autori poterono coltivare lo *Sporotrichum.*

Landouzy e Gougerot in un uomo di 60 anni, affetto da gomme multiple sporotricosiche, rinvennero un'artrite fistolizzata del gomito destro. Lenta guarigione col KI.

Jeanselme, Chevallier e Darbois riferiscono ancora sopra un caso a focolai multipli sporotricosici. Si tratta di un uomo di 46 anni, cenciaiolo, il quale presentava, fra le altre localizzazioni, un'osteoartrite del ginocchio destro, ad evoluzione rapida, a tipo clinico simile alla tubercolosi.

L'insuccesso delle cure conservative consigliò di praticare l'intervento demolitivo dell'arto. L'atto operatorio andò a guarigione, ma le altre localizzazioni disseminate richiesero una cura generale jodo-jodurata, con la quale si ebbe miglioramento notevole di tutti i focolai.

Nel 1911 le osservazioni di Bonnet, di Michel, di Troisier e Berthelot, di Gross e Heully, di Sorrel e Verdun non portano in proposito nuovi reperti degni di rilievo.

Ricorderemo soltanto il caso di Sorrel e Verdun, riguardante un uomo di 60 anni, affetto da artrite del gomito, clinicamente diagnosticata di origine osteomielitica. Le culture dal pus di un ascesso fistolizzato del gomito furono positive per lo *Sporotrichum.* Pure positiva riuscì la sporo-agglutinazione. Fu eseguito un intervento operativo economico. Il paziente venne a guarigione.

In seguito Walther (1912) descrisse in un uomo di 49 anni una artrosinovite sierosa del ginocchio sinistro, con atteggiamento dell'arto in flessione, con ipotrofia del quadricipite crurale, di aspetto quindi assai simile ad una lesione tubercolare. Le culture praticate del liquido estratto dal ginocchio riuscirono positive per lo *Sporotrichum.*

Lombard (1914) riferisce su un uomo di 46 anni, il quale presentava focolai multipli teno- ed artro-sinoviali degli arti, fra i quali intendiamo mettere in rilievo una artrite purulenta del ginocchio sinistro, la quale trattata con artrotomia venne a guarigione.

Wolbach, Sisson e Meier (1917) in un ragazzo di 10 anni, che aveva riportato una ferita da punta (chiodo) di un ginocchio, osservarono un'artrite acuta — lesione localizzata e benigna — essudativa, con presenza di uno *Sporotrichum*, varietà affine a quella di Jeanselme, nell'essudato medesimo.

Fig. 418 — Da Valenzuela (Conferencia Esporotricosis - Guayaquil, Tip. Julio Foyain - Avda, 1922, fig. 1). Osteoperiostite ipertrofizzante regione metacarpale ulcerativa sporotricosica.

Valenzuela di recente (1922) ha descritto una osteoperiostite ipertrofizzante ulcerativa metacarpale con associate osteo-artriti deformanti (vedi fig. 418), lesioni tutte dalle quali l'Autore ricavò un *Rhinocladium* il quale, come dicemmo fin da principio, rappresenta appunto il genere *Sporotrichum*, di cui manteniamo la denominazione in questa trattazione clinica.

Veneroni, da ultimo (1925), descrive una artrosinovite sierosa del ginocchio in un somalo di 23 anni, la quale in primo tempo era apparsa quale forma sifilitica o tubercolare, nella quale invece l'esame culturale, eseguito col liquido denso vi-

schioso estratto per aspirazione, aveva dimostrato presente uno *Sporotrichum* nella cavità articolare.

Sintomi — Da un più dettagliato esame della casistica clinica sopra brevemente accennata rileveremo esistere dunque due forme cliniche di artriti sporotricosiche, l'una epifenomeno di una Sporotricosi generalizzata, indubbiamente più frequente, l'altra isolata, primitiva, assai rara, sotto forma in genere di idrartro.

I sintomi ricordano una comune osteo-artrite tubercolare avente sede il più delle volte nel ginocchio.

I *sintomi locali* sono vaghi e varii nel periodo di inizio; nel periodo di stato si ha in genere dolore e un reperto obbiettivo il quale ricorda talora l'idrartro del ginocchio, talora anche l'artrosinovite fungosa con o senza fistole. Non è frequente l'associazione di adenopatie nell'arto e l'ipotrofia muscolare di questo si presenta più spesso meno rilevante che nel processo tubercolare.

I *sintomi generali* sono assai scarsi, trattandosi di pazienti i quali si presentano il più delle volte in condizioni generali buone.

L'esame radiografico dà a rilevare talora zone osteoepifisarie, chiare, circoscritte, con parti periferiche a tipo ipertrofico, il che conferma trattarsi assai spesso di « osteoartriti ».

Il decorso clinico può essere rapido o più lento. Non è infrequente la regressione del processo morboso anche con cure generali scarse.

Diagnosi — Il diagnostico differenziale deve essere fatto con le artriti tubercolari, con le artriti sifilitiche ed anche coi sarcomi osteo-articolari.

Il tipo della lesione è più spesso simile, come vedemmo, alla osteo-artrite tubercolare. La maggior rapidità nella evoluzione del processo morboso, la indolenza di esso, la assenza di adenopatie, la mancanza di atrofia muscolare almeno precoce, lo stato generale buono del paziente sono elementi in favore della osteoartrite sporotricosica.

Naturalmente soltanto le reazioni immunitarie (sporoagglutinazione, fissazione del complemento, ecc.) e la prova culturale dell'eventuale liquido endo-articolare potranno rappresentare un elemento sicuro per il diagnostico.

Prognosi — Nei più dei casi non è molto grave. Sopratutto nelle forme trattate a tempo con IK e non fistolizzate il prognostico è abbastanza favorevole. La letteratura registra in fatti in proposito varii casi guariti.

Cura — Consiste anzitutto nella immobilizzazione dell'arto e nella cura generale con IK.

Localmente nei casi non fistolizzati e con versamento articolare si deve fare il trattamento conservativo, come nella tuber-

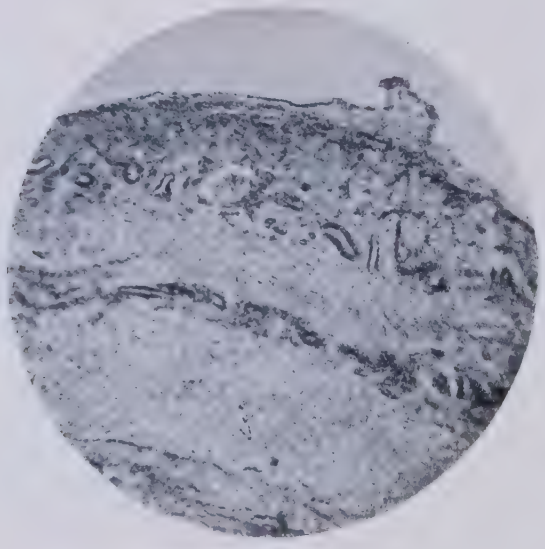


Fig. 419 — Da Bolognesi (Archivio di ortopedia vol. XXXII, tav. 2, fig. 4) artrosinovite sporotricosica sperimentale fibrosa (Microsc. Koristka ob. 2 oc. 3).

colosi (svuotamenti, iniezioni locali iodo-iodurate). Nei casi fistolizzati e sopratutto nelle « osteo-artriti » può essere anche richiesto un intervento operatorio. Quest'ultimo per altro, se necessario, dovrà essere il più delle volte economico. È rarissimo che si debba giungere alla artrotomia, alla resezione articolare e sopratutto ad un intervento demolitivo, il quale deve anzi essere sempre evitato se la diagnosi fu precoce e il trattamento del IK di conseguenza sollecito.

Sporotricosi articolare sperimentale — De Beurmann, Gougerot e Vaucher (1909), in esperienze eseguite me-

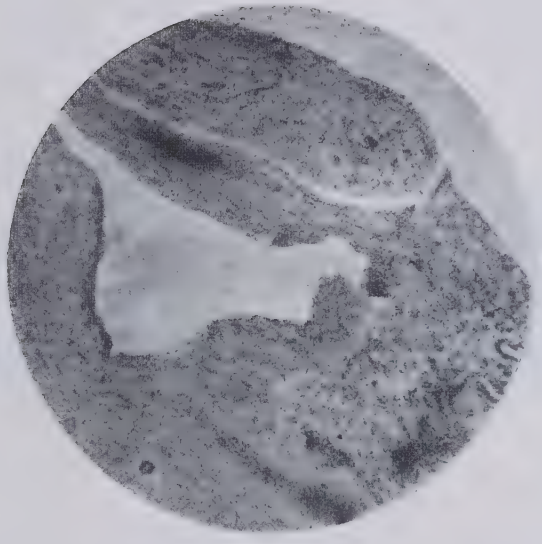


Fig. 420 — Da Bolognesi (Archivio di ortopedia vol. XXXII, tav. III, fig. 6). artrosinovite sporotricosica sperimentale fibrosa vegetante (Microsc. Koristka ob. 2 oc. 3).

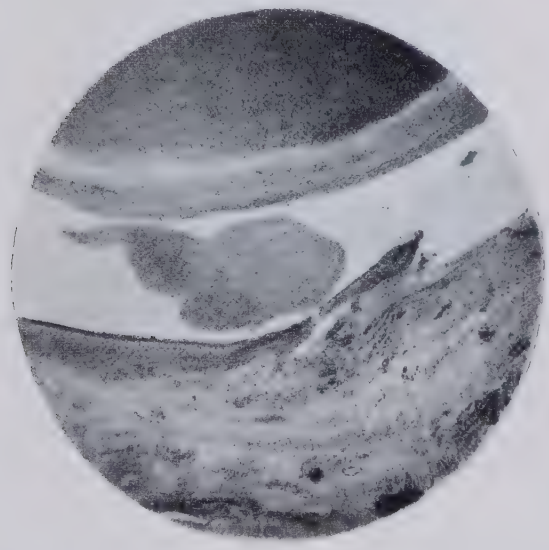
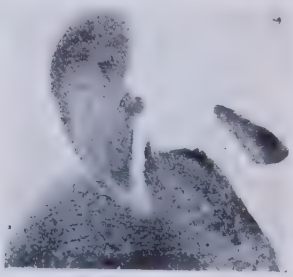


Fig. 421 — Da Bolognesi (Archivio di ortopedia vol. XXXII, tav. IV. fig. 7) artrosinovite sporotricosica sperimentale fibrosa vegetante con corpi liberi endoarticolari (Microsc. Koristka ob. 2, oc. 3).

diante inoculazioni endoperitoneali di *Sporotrichum* nel ratto, poterono osservare, fra le altre, localizzazioni articolari con focolai osteoepifisarii granulomatosi (plasmacellule e cellule giganti). Le articolazioni più frequentemente colpite erano la

Fig 422



Flg. 423

Fig. 422 e 423 — Da Bolognesi (Archivio di ortopedia vol. XXXII, tav. IV, fig. 8 e 9). Artrosinovite sporotricosica sperimentale fibrosa vegetante con corpi liberi endoarticolari (Microsc. Koristka ob. 2, oc. 3).

tibio-tarsica e la astragalo-calcaneare. In esse le lesioni consistevano in ispessimenti capsulo-sinoviali, granulomi endosinoviali,

Fig. 424 — Da Chiurco (R. Acc. Fisiocritici Siena Adun. 30 maggio 1924 fig. 13). Inoculazione endo-articolare nel ginocchio sinistro di *Sporotrichum* associato a stafilococchi piogeni - osservazione dopo 13 giorni - capsula articolare e sinoviale inspessite per infiltrazione di elementi linfoidi ed epitelioidi. (Microsc. Koristka oc. 8 comp. ob. 3).

necrosi delle cartilagini di incrostazione e ascessi e fistole nei tessuti molli periarticolari.

Spetta per altro a Giorgi (1914) e a Bolognesi (1915) di avere tentata la riproduzione sperimentale delle artriti spo-

rotricosiche, mediante inoculazioni dirette dello *Sporotrichum* nelle cavità articolari.

Giorgi ottenne in tal modo in vari animali osteo-artriti granulomatose, talora ulcerative, con lesioni apprezzabili su le cartilagini di incrostazione dei capi articolari.

E Bolognesi eseguì una più lunga serie di esperienze, trapiantando nel coniglio frammenti di cultura in agar dello *Sporotrichum Beurmanni* nella articolazione del ginocchio, previa artrotomia.

Le osservazioni istologiche, eseguite dopo varii periodi di tempo, dimostrarono in tale animale — che, come è noto, non è molto recettivo alla infezione e quindi meglio serve per tentarne la produzione di lesioni « locali » e « a decorso più lento » — lesioni non costanti e nemmeno molto frequenti, ma assai interessanti nelle loro caratteristiche particolari.

Bolognesi osservò talora reperti più comuni di artrosinoviti subacute diffuse suppurative, talora invece artrosinoviti croniche fibrose (v. fig. 419) proliferative vegetanti (v. fig. 420), con formazione anche di corpi liberi articolari, dovuti al distacco di una vegetazione peduncolata artrosinoviale (v. fig. 421, 422, 423).

Tale ultimo reperto — corpi liberi da distacco di escrescenze villose sinoviali — ha importanza nella patologia. Diranno ricerche ulteriori, eseguite nella patologia umana, se esso possa essere trasportato direttamente nella clinica.

Qui, per finire, ricorderemo soltanto che assai di recente Chiurco, ripetendo tali esperienze nel ratto bianco, nella cavia e nel coniglio, ha dimostrato come anche per lo *Sporotrichum* la associazione con gli schizomiceti (stafilococchi piogeni) è elemento di virulentazione per il micete e quindi causa di produzione di maggiori lesioni articolari e a più rapido decorso (vedi fig. 424).

Letteratura su la Sporotricosi delle ossa e delle articolazioni.

Aimes — Les arthrites sporotrichosiques. Gazette des Hôpitaux. 26 Avril et 1 Mai 1919.

Aloin et Vallin — Osteite perforante du frontal par Sporotrichose. Lyon méd. Vol. CXXIX, n. 20, p. 859, 1920.

Balzer, Belloire et Lamare — Deux cas de Sporotrichose de la main par inoculation professionelle. Bull. de la Soc. de Dermat. et Syphilogr. Juillet, 1912.

Balzer et Burnier — Un cas de Spororotrichose gommeuse avec localisations synoviale et articulaire. Soc. méd. des Hôp. Paris, 21 Oct. 1910.

Balzer et Galup — Trois nouveaux cas de Sporotrichose en gommes disséminées. Bull. de la Soc. Franç. de Dermat. et Syph. Avril 1908, p. 145.

Belot et Pautrier — Volumineuse gomme intraosseuse du tibia d'origine sporotrichosique. B. Soc. de Radiologie méd. de Paris, n. 26, 11 juin 1911, p. 192.

Bérard et Laurent — Sporotrichose: gomme du genou à type d'abcès ossifluent; gomme du tibia avec gonflement du périoste. Soc. de Sciences méd. de Saint Étienne, 5 Février 1913.

De Beurmann et Gougerot — Soc. Méd. des Hôpitaux, 22-5-1908.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 23 mai, 5 juin, 3 juillet 1908.

— Sporotrichose osseuse et ostéo-articulaire. Revue de Chir. 10-4-1909, n. 4, p. 661-695.

— Sporotrichose expérimentales. Soc. Biol. Paris 1909, 24 Avril.

De Beurmann, Gougerot et Verne — Ostéomyélite gommeuse sporitrichosique primitive. Abcès intra-osseux du tibia. Présentation de la malade et des radiographies. Com. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 4 juin 1909. In B. et M. de la Soc. t. XXVI, n. 20, 10 juin 1909, p. 1123-1129.

Bloch — Arthrite sterno-claviculaire. Soc. Méd. de Bâle 6 Maggio 1909 e Berichte zur mediz. Klinik 1909. f. 8-9, p. 179.

Bolognesi — Sporotricosi articolare sperimentale. Archivio di Ortopedia Vol. XXXII e Pathologica, febbraio 1915.

— Sporotricosi ossea sperimentale. Pathologica 15 Ott. 1914, nota preventiva.

— Sporotricosi ossea sperimentale. Vol. in omaggio di A. Poggi. Bologna, Tipografia Gamberini e Parmeggiani, 1914.

Bonnet — Un cas de Sporotrichose. Ann. de Dermat. et de Syphil. Nov. 1907, n. 11, p. 680.

— Sporotrichose à manifestations multiples; gommes cutanées, gomme musculaire, arthropathie du genou simulant une arthropathie syphilique. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syphil. 1 Déc. 1909, p. 347.

— Sporotrichose à localisations osseuse et musculaire. I. nota. Bull. Soc. Chirurgie. Lyon, 4 fev. 1909 in Lyon Méd. 28 mars 1909.

— Fracture spontanée du cubitus. Bull. Soc. Chir. Lyon 11 mars 1909, p. 827 in Lyon Chir. t. I. n. 6, pag. 638-687, n. 7, p. 827.

— Soc. de Chir. de Lyon 4 fevr. 11 mars, 8 juillet 1909, et Lyon Chir. Avr., sept 1909.

— Soc. de Méd. de Lyon juillet 1910 et Soc. de Chir. de Lyon 14 Déc. 1911.

— Sporotrichose primitive du calcanéum. Soc. des Sciences Méd. de Lyon 12 juin 1912. Annales de Dermatologie et Syphilogr. n. 3, 1912.

— Sporotrichose lymph. Soc. de Méd. des Hôp. de Lyon, 16 janvier 1912, Lyon Méd. t. CXVIII, n. 4, 28-1-1912, p. 195-196.

Bonnet et Tixier — Sporotrichose. Soc. de Sciences Méd. de Lyon, 2 mars 1910.

— Sporotrichose. Soc. de Sciences Méd. de Lyon, 23 Oct. 1910.

Boppe et Orticoni — Sporotrichose d'un métacarpien. Rev. Méd. de l'Est. T. 45, 11, p. 402, 1913.

Braun et Merle — Cit. in De Beurmann et Gougerot. Les Sporotrichoses. Libr. Félix Alcan, Paris 1912.

Brissaud et Rathery — Cit. in De Beurmann et Gougerot. Les Sporotrichoses Libr. Félix Alcan, Paris 1912.

Brocq et Fage — Gomme sporotrichosique periostée avec periostose du tibia. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, juin 1908, n. 20 p. 879.

Brumpt et Langeron — Soc. Méd. des Hôp. 17 juin 1910.

Caraven — Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques. Thèse de Paris 1910. Journal de Chir. t. IV, 1910.

Carougeau — Prémier cas africain de Sporotrichose de De Beurmann etc. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris. 12 Nov. 1909, pag. 507-510.

Curcio — Sporotricosi setticemica a forma anemizzante con decorso febbrile. Il Policlinico S. chirurgica 1911. Vol. 18, p. 203-215.

D'Agata — Osteo-periostite necrotica del mascellare superiore di natura sporotricosica. Soc. It. di Chir. Ott. 1912, XXIV^{a} adun. Roma.

— Nekrotisierende osteoperiostitis sporotrichosica des oberkiefers. Berlin. Klin. Wochenschrift 1913, n. 38.

— Il Policlinico Sez. Chir. LXIX, 697-722, 1915.

— Sporotricosi ossea. Il Policlinico Sez. Chir. 1916. Vol. XXIII-C (fasc. I), 15-1-1916.

Darbois — Presse méd., n. 50 1911.

Darbois et Chevallier — Deux cas de spina ventosa sporotrichosique. Bull. et Mém. Soc. de Radiologie méd. de Paris Mai 1911, n. 25, p. 174.

Démoulin, Gougerot et Mathieu — Ostéo-arthrite sporotrichosique primitive du coude avec fracture spontanée de l' humerus et pseudarthrose. Revue de Chir. 1912.

Druelle et Chadzinski — Un cas de Sporotrichose a types multiples avec localisations périostées. Bull. de la Soc. Franç. de Dermatologie et de Syph. 4 juin 1908, n. 6. p. 213.

Fage — Sur un cas de Sporotrichose. Progrès Méd. 23-5-1908. n. 21 p. 248. Soc. Méd. des Hôp. 5-6-1908.

— Gomme sporotrichosique périostée avec periostose du tibia. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris. 5 juin 1908. n. 20 p. 879.

Faroy et Caraven — Sporotrichose osseuse du pied. Thèse de Paris. Févr. 1909 Manuel de Pathologie Interne de Dieulafoy IV-1911 p. 448.

Fornero — La produzione sperimentale di viziature pelviche nella infezione sporotricosica. Siena, Tip. S. Bernardino 1915.

Gaucher, Louste, Abrami, Giroux — Bull. de la Soc. de Dermat. et de Syph. 5 nov. 283.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche: Sporotricosi osteo-articolari. Tip. F. Centenari Roma 1914. pag. 157.

Gougerot et Caraven — Sporotrichose spontanée du chien. Presse Méd. 27 mai 1908 n. 43 p. 337.

Gougerot et Dubosc — Syphilis et Sporotrichose. Fracture spontanée du radius. Ann. des maladies vénériennes n. 4 Avril 1911 p. 241.

Gougerot, Ehrmann et Larousse — Sporotrichose osseuse et sous-cutanée disséminée chez un enfant de 14 mois. Bull. de la Soc. Franç. de Dermat. et de Syph. 1914 n. 6 p. 304.

Gross et Heully — Note sur un cas de Sporotrichose: Revue méd. de l'Est. t. XLIII I févr. 1911.

— Sporotrichose gommeuse disséminée avec hydarthrose. La Province Méd. n. 26, I-7-1911 p. 276.

Hudelo, Monier-Vinard, Braun, Merle — Deux cas de Sporotrichose: localisations hypod. intra-musculaires et probabl. synoviales. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 12 juin 1908 p. 921.

Jeanne — Sporotrichose primitive de l'humérus. Soc. de Chir. de Paris 16 juillet 1913.

Jeanselme et Chevallier — Sporotrichose à foyers multiples. Chancres sporotricosiques des doigts. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 12 juin 1910. Bull. et. Mém. de la Soc. de S. t. 27. n. 19, 23 Juin p. 780-797.

Jeanselme, Darbois et Chevallier — Deux cas de spina ventosa sporotrichosique avec radiographie. Bull. et Mém. Soc. Radiologie Méd. de Paris n. 25. 1911.

— Lésions osteo-periostiques et articulaires de la Sporotrichose; les spina ventosa sporotrichosiques, leur aspect radiologique et leur evolution. La Presse Medicale 24 juin 1911 n. 50.

Lagoutte et Briau — Sporotrichoses polymorphes avec gommes sous-cutanées et avec localisations ostéo-articulaires, epididymaires et oculaires. Bulletins et Mémoires de la Soc. Méd des Hôp. de Paris 28 mai 1909 p. 1046-1050.

Landouzy — Sporotrichose hypodermique gommeuse ulcéreuse disséminée (Sporotrichum de De Beurmann). La Presse Méd. 6 nov. 1909, n. 89, pag. 785.

Landouzy et Gougerot — Arthrite sporotrichosique du coude prise pour un tumeur blanche et abcès tibial pris pour un abcès froid tuberculeux. In Thèse de Chopin 1910.

Laurent — Sporotrichose à localisations osseuses et pulmonaire, simultant la tuberculose. La Loire Méd. t. XXXII n. 7. 15 juillet 1913. Presse Méd. n. 74 1913.

Lebar et Saint Girons — Sporotrichose de De Beurmann, Ulcérat. cutanée. Bull. et Mém. de la Soc. Médic. des Hôp. de Paris. Juillet 1909.

Legry, Sourdel et Veller — Sporotrichose gommeuse disséminée avec lesions oculaires. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 21 juillet 1911.

Lesieur et Marchand' — A propos d'un cas de Sporotrichose osseuse primitive suivie d'autopsie. Lyon Chir. t. 7. n. 2, I fevr. 1912 p. 163.

Lésne — Forma setticemica di Sporotricosi con localizzazioni cervicali. Rivista di Clinica pediatrica. Nov. 1918.

Lombard — Synovite sporotrichosique. Revue Méd. d'Algerie vol. I 1914.

Lutz e Splendore — Sobre una mycose observada om Homens et Ratos. Rivista medica di S. Paolo 1907.

Marchand — Les Sporotrichoses osseuses, articulaires et synoviales. Thèse de Lyon 1910, 11. n. 137.

Marie et Gougerot — Sporotrichose de De Beurmann. Ostéite sporotrichosique hypertrophiante primitive du tibia compliquée de lymphangite gommeuse ulcéreuse ascendante et d' adenite inguinale sporotrichosique. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 20 mai 1907 n. 19, pag. 994.

— Sporotrichose de De Beurmann-Ostéite sporotrichosique hypertrophiante primitive du tibia, compliquée de lymphangite gommeuse ascendante et adénite inguinale sporotrichosiques. Soc. Méd. des Hôp. de Paris Séance 21 mai 1909 in Bull. et Mém de la Soc. t. XXVI, n. 19, 3 juin 1909 p. 994-1007.

de Massary, Doury, Monier-Vinard — Gomme sporotrichosique du triceps brachial, ostéite astragalienne et rammollissement du sommet d'un poumon de nature indeterminée. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 20 Déc. 1907. p. 1526.

Mauclaire — Sporotrichose de l'humerus et du tibia. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1913 p. 275.

Mauclaire et Dubois — Soc. de Chir. Paris 12 févr. 1912. Bull. et Mém. la Soc. XXXIX n. 6. 18 févr. 1913.

Michel — Sporotrichose ostéo-périostique et articulaire. Revue Méd. de l'Est. p. 218. in Arch. gén. de Chir. n. 10 p. 1171 1911.

Moure — Sporotrichose du tibia ayant simulé une ostéomyélite chronique et necessité quatre interventions chirurgicales. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris Déc. 1908.

— Ostéite sporotrichosique du tibia. Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris 1913 n. 9 p. 485.

— Arthrite sporotrichosique. Arch. gén. de Chir. févr. 1910 p. 1.

— Arthrite sporotricosique du genou. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 4-12-1908 e 31-12-1909.

— Sporotrichose. Le médecine oct. 1920.

Payenneville — Un cas de Sporotrichose osseuse multiple avec spina ventosa simulant la tuberculose chez un enfant. Bull. de la Soc. franç. de Dermatol. et de Syph. 1924 n. 3 pag. 153.

Rouslacroix et Wyse-Lanzun — Sporotrichose gommeuse disséminée ulcéreuse. Synovite sporotrichosique du poignet et Sporotrichose mammaire. Bull. de la Soc. Fraç de Dermat. et de Syph. 4 Nov. 1909 n. 8 p. 363-367.

Saint-Girons — Ulcération de l'avant-bras et ostéite du cubitus. Sem. Méd. 1909 p. 347.

Sartory et Orticoni — Étude d'un Sporotrichum provenant d'une Sporotrichose d'un métacarpien. Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIV 1913 p. 498-500. p. 1133.

Sicard, Bith et Gougerot — Sporotrichose osseuse du tibia. Bull. de la Soc. Méd. des Hôp. 1908 5 juin n. 20 p. 877.

Sorrel et Verdun — Contribution à l'étude der arthrites sporotrichosiques. Revue de Chir. XLIV 1911 p. 433.

Thibierge et Gastinet — Trois cas de Sporotrichose dermo-hypodermique dont un avec lesions du pharinx et du tibia. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris 19 mars 1909 n. 11 p. 537.

Troisier et Berthelot — Sporotrichose lymphangitique et ostéoarticulaire guérie par diiodothyrosine. Compt. Rend. Soc. Biol. 29 juillet 1911. Presse Méd. n. 63 p. 659.

Valenzuela — Tercera conferencia: Esporotricosis. Primer caso senalado en el Ecuador. Guayaquil. Tip. de Julio T. Foyain Avda 10 de agosto 1922.

Veneroni — Di un caso non comune di Sporotricosi dell'articolazione del ginocchio. Giornale di medicina militare settembre-ottobre 1925.

Walther — Soc. de Chir. 10 juillet 1912. Soc. de Chirurgie 25 mars 1914.

Widal et Jacquet — Un cas de Sporotrichose avec gomme osseuse d'un métacarpie, rif. in Zentr. f. ges. Chir. Bd. 5 S. 300.

Widal et Weil — Sporotrichose gommeuse disséminée à noyaux très confluents. Gomme hypodermiques et intramusculaires. Gomme souspériostée tibiale. Soc. Méd. des Hôp. 19-6-1908 p. 994.

Wolbach, Sisson and Meier — A new pathogenic Sporotrichum found in a case of acute arthrites of the Knee following injury (S. Concilmanni) Journ. of. Med. Res. t. XXXVI luglio 1917, pag. 327-355.

Zeiliger — Les fractures dans la Sporotrichose. Thèse de Paris 1911.

---

7. — Sporotricosi polmonare.

I casi descritti nella letteratura di Sporotricosi polmonare sono tutt'altro che frequenti: in confronto con la localizzazione toraco-polmonare della Actinomicosi essi possono anzi dirsi assai rari.

Inoltre la Sporotricosi polmonare non presenta, a differenza della Actinomicosi, interesse chirurgico: noi quindi accenneremo soltanto di sfuggita a tale casistica, la quale è di competenza della medicina generale.

Le prime osservazioni in proposito furono fatte nel 1907 da De Massary, Doury e Monier-Vinard e da Chantemesse e Rodriguez. I primi di tali Autori descrissero un caso di osteite sporotricosica della tibia, con infiltrazioni polmonari apicali che vennero interpretate quali focolai metastatici della infezione ossea, per quanto fosse negativo il reperto dello sputo per lo *Sporotrichum*: l'autopsia peraltro eseguita da Pierre Marie e Gougerot non dimostrò focolai apicali sporotricosici.

Chantemesse e Rodriguez nel 1907 (caso inedito riferito da De Beurmann e Gougerot), in una donna di 40 anni, abitante in regioni tropicali, osservarono lesioni polmonari, con presenza di *Sporotrichum* nello sputo, con siero-agglutinazione positiva verso le spore del micete, con notevole dimagrimento, senza febbre, senza emottisi. La paziente venne a morte nonostante somministrazione di alte dosi di K I.

Nello stesso anno Gastou studia i rapporti tra Sporotricosi cutanea e Sporotricosi polmonare e nel 1910 Séguin comu-

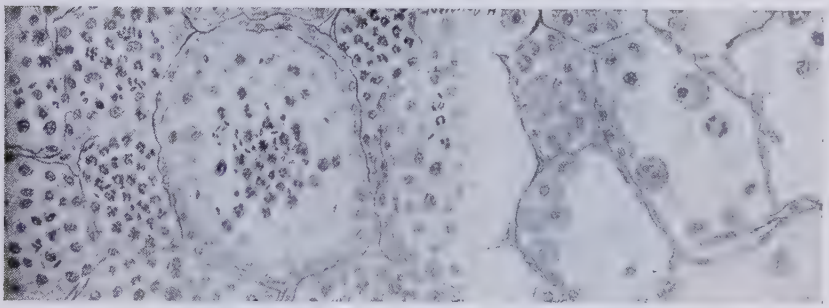


Fig. 425 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 415 fig. 104-105): epatizzazione rossa, epatizzazione grigia.

nica un caso di Sporotricosi a decorso acuto febbrile, a tipo setticemico, con localizzazioni cutanee gommose e polmonari (reperto positivo dello *Sporotrichum* nello sputo): l'Autore discute sulla sede primitiva delle lesioni riscontrate, le quali migliorarono mercè le cura del K I.

Nel 1913 Laurent riferisce sopra una localizzazione sporotricosica ossea e polmonare simulante la tubercolosi, che migliorò con la cura jodica.

Giorgi (1914), riassumendo la casistica in proposito, asserisce essere due soltanto i casi sicuramente provati di Sporotricosi polmonari, provenienti entrambi da regioni tropicali.

Nel 1918 troviamo le osservazioni di Sartory, Blaque e Schulmann, i quali descrissero un caso di Sporotricosi generalizzata a tipo tubercolare: la puntura esplorativa del polmone destro dimostrò presenza di Sporotrichi.

Nel 1922 Leger, Huchard e Baury, in un europeo residente a Dakar, isolarono dallo sputo uno *Sporotrichum*, assai

vicino al tipo *Schenki:* si trattava di un individuo il quale presentava segni clinici riferibili ad una tubercolosi polmonare.

Nel 1923 Sartory e Bailly hanno pubblicato una rivista critica sull' argomento.

Anche Perin (1925) si occupa nel suo trattato delle Sporotricosi polmonari, che conferma essere assai rare nell'uomo, rarissime poi nelle forme *primitive*, a tipo infiltrativo apicale pseudo-tubercolare. Non insisteremo oltre su tale casistica clini-

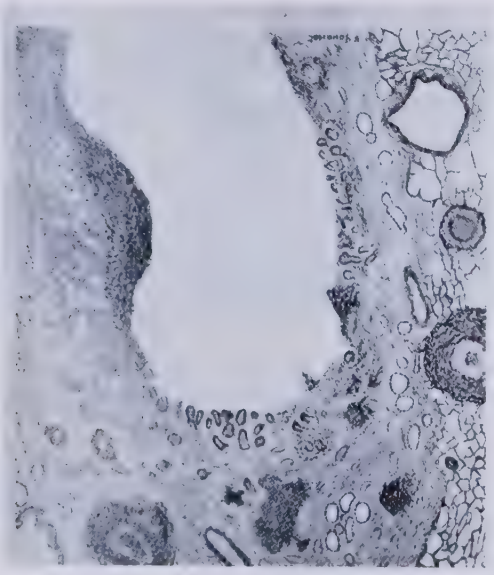


Fig. 426 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 423 fig. 106,. Sporotricosi polmonare cronica — caverna polmonare — caverna a parete fibronodulare; nel parenchima polmonare sono disseminati tubercoli sporotricosici.

ca, anche perchè il reperto di Sporotrichi nello sputo non è di per sè sufficiente per porre la diagnosi di Sporotricosi polmonare, potendo cioè trattarsi di lesioni tubercolari apicali in individui presentanti Sporotrichi saprofiti del cavo orale: tale probabilmente è il caso di Monier-Vinard (1907) che noi pertanto nemmeno abbiamo accennato più sopra nella casistica clinica.

Redaelli del resto (1925) ha rinvenuto lo *Sporotrichum parvulum* quale saprofita (in associazione microbica il micete

può divenire anche patogeno) nella tubercolosi cavitaria polmonare.

Ricorderemo da ultimo che De Beurmann e Gougerot hanno studiato, nei cani, nei conigli, nelle cavie e nei ratti la Sporotricosi polmonare sperimentale. Essi poterono riprodurre lesioni assai varie, le quali si possono riassumere nelle seguenti: 1) bronco-polmoniti catarrali; 2) epatizzazioni polmonari in varii stadi (rossa e grigia, come da fig. 425); 3) noduli infiltrativi ed ascessi polmonari; 4) enfisema polmonare; 5) lesioni croniche con formazioni di caverne (v. fig. 426); 6) infine sclerosi polmonari con bronchiectasie.

Anche tali lesioni sperimentali rappresentano dunque dei reperti interessanti principalmente il medico generico. Diranno le osservazioni cliniche ulteriori se la Sporotricosi polmonare debba, o no, entrare veramente nello studio delle micosi chirurgiche.

Letteratura sulla Sporotricosi polmonare.

De Beurmann et Gougerot — Les Sporotrichoses. F. Alcan. Paris, 1912, p. 389-91.

Chantemesse et Rodriguez — Un cas de Sporotrichose pulmonaire. (Inedito) in De Beurmann et Gougerot p. 390, 1912.

De Massary, Doury et Monier-Vinard — Bull. et Mém. Soc. des Hôpitaux de Paris 20 déc. 1907.

Gastou — Note sur les rapports entre les mycoses pulmonaires et cutanées à propos d'un cas de Sporotrichose. Bull. Soc. Franç. de Derm. et de Syphil. 8 Avril 1907, p. 123.

— Sporotrichose et tuberculose pulmonaire. Prédisposition, association, immunisation, C. R. du Congrès Franç. de Méd. oct. 1907.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Centenari, Roma 1914.

Grigsby and Moore — South. Med. Journal. 15 sept. 1922, p. 684.

Laurent — Sporotrichose à localisat. osseuse et pulmunaire simulant la tuberculose. Presse Médicale 1913.

Leger, Huchard et Baury — Un cas de Sporotrichose pulmonaire. Soc. méd.-chir. de l'Ouest-Africain. in Bull. Soc. path. exotique, t. XV, 1922, p. 357-363.

Monier-Vinard — Formes cliniques et diagnostic de la Sporotrichose. Presse médicale 6 Juillet 1907, n. 54, p. 426.

Perin — Le micosi polmonari e generalità sui miceti patogeni. Trattato di micopatologia umana Pollacci, Vol. I. Siena Librer. Ed. Senese 1925. Cap. Sporotricosi.

Pierre Marie et Gougerot — Bull. et mém. Soc. méd. des Hôp. de Paris 22 mai 1909. N. 19, p. 1046.

Redaelli — I miceti come associazione microbica nella tubere. polmonare cavitaria. Memoria premiata 1925. Prem. Tipogr. Succ. Fusi. Pavia.

Sartory et Bailly — Les mycoses pulmonaires et leurs parasites. Éd. clinique et Laboratoire Paris 1923, p. 216.

Sartory Blaque et Schulmann — Un cas de Sporotrichose pulmonaire. Acad. de Soc. de Paris, 29 Juillet 1918. Presse méd. n. 46, p. 425.

Schulmann et Masson — Étude clinique d'un cas de Sporotrichose pulmonaire. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 19 Juillet 1918, n. 50, p. 465.

Séguin — Sur un cas de mycose généralisée. Bull. de la Soc. Méd. - Chir. de l'Indo-Chine 9 Oct. 1910, t. I, n. 9, p. 462.

Warfield — American Phys. 1921, v. 36, p. 5.

8. — Sporotricosi del rene.

È a nostra conoscenza un unico caso di Sporotricosi renale, descritto da Rochard, Duval e Bodolec nel 1909: esso riguarda una pielonefrite, osservata in una donna di 29 anni, gravida in VII° mese, la quale presentava ematuria e piuria senza reperto clinico di cistite.

Il parassita fu rinvenuto nelle urine e si dovette praticare per via lombare una nefrectomia intracapsulare, date le forti aderenze della sacca pielorenale, la quale conteneva anche calcoli. Il reperto anatomo-patologico del rene asportato dimostrò trattarsi di una pionefrosi e dal pus fu coltivato lo *Sporotrichum Schencki*.

Le reazioni biologiche della sieroagglutinazione e della fissazione del complemento riuscirono positive per le spore dello *Sporotrichum*. Fu praticato il trattamento del K I, ma si ebbero riproduzioni della infezione a distanza (femore destro, noduli ipodermici).

Anche la patologia sperimentale non è ricca di ricerche in proposito. A parte le lesioni renali riscontrate quali focolai metastatici o quali lesioni tossi-parenchimali di una setticemia

sporotricosica (De Beurmann e Gougerot rinvennero in tali casi, come vedemmo, delle glomerulo-nefriti, per le quali

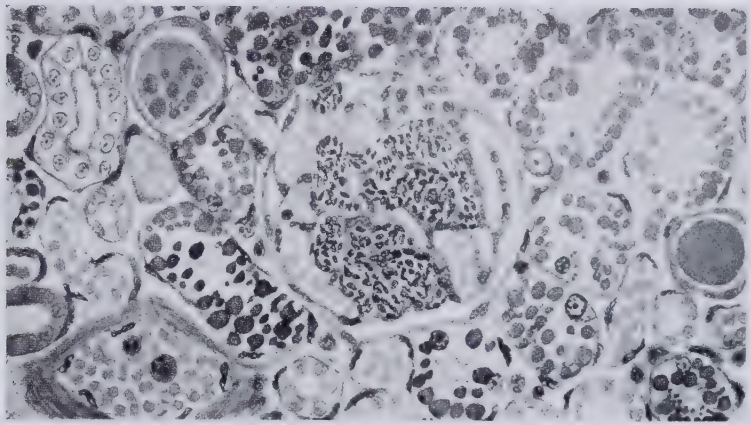


Fig. 427 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F Alcan 1912 pag. 450 fig. 110). Glomerulo-nefrite sporotricosica: glomeruli tumefatti e congesti; iperemia; nefrite parenchimatosa; scarsa reazione interstiziale.

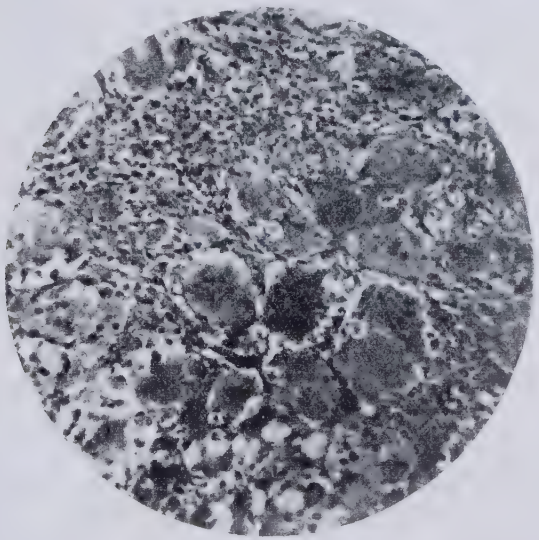


Fig. 428 — Da Bolognesi (Policlinico Sezione chirurg. 1916, fig. 4). Sporotricosi renale sperimentale: tessuto connettivo giovane proliferante con numerose cellule giganti polinucleari.

vedi fig. 427), esistono in proposito le esperienze comunicate da Bolognesi nel 1916.

Bolognesi tentò la riproduzione sperimentale della Sporotricosi renale localizzata, mediante innesti di frammenti di culture in agar di *Sporotrichum Beurmanni*, in sede di nefrotomia nel coniglio.

Le osservazioni istologiche eseguite dopò varii periodi di tempo diedero a rilevare dei granulomi comuni non aventi caratteri di specificità.

Egli conclude più particolarmente in proposito ammettendo che: 1) i noduli renali così riprodotti sono costituiti da tessuto avente caratteri di tumori infettivi di granulazione; 2) nell'interno dei noduli non esistono vasi sanguigni di neoproduzione, i quali sono invece presenti nel tessuto connettivo perinodulare; 3) per quanto di rado è anche possibile in tal modo ottenere granulomi disseminati urinari discendenti (a sede uretrale); 4) il granuloma è costituito da elementi connettivali svariati ed è sovente ricchissimo di cellule giganti (v. fig. 428).

Da queste scarsissime nozioni cliniche e sperimentali non è possibile naturalmente trarre in proposito delle conclusioni e nemmeno è possibile dire se veramente esista, o meno, una Sporotricosi primitiva dell'apparato urinario.

Letteratura su la Sporotricosi renale.

Bolognesi — Sporotricosi renale sperimentale. Policlinico Sez. chir. Vol. XXIII. f. 5. 1916.

Rochard, Duval e Bodolec — Pyélonéphrite sporotrichosique. Gaz. des Hôp. 12 août 1909, n. 91.p. 1147.

9. — Sporotricosi dei genitali maschili e femminili.

La Sporotricosi dei genitali rappresenta una fra le più rare affezioni: per quanto riguarda i genitali maschili ne esistono descritti solo pochissimi casi; per quelli femminili poi — per quanto è a nostra conoscenza — nessuna osservazione si rinviene nella letteratura.

Lagoutte e Briau (1907) hanno reso noto il primo caso di orchite sporotricosica, in un uomo di 65 anni, affetto da infezione generalizzata cachetizzante mortale.

Si trattava di un grosso ascesso epididimario, che ulcerò spontaneamente, presentando un decorso freddo, senza alcuna tendenza alla guarigione.

Monier-Vinard nello stesso anno, ancora in una Sporotricosi disseminata dermo-epidermica, potè osservare una orchite suppurativa fistolizzata, dal pus della quale fu ricavato lo *Sporotrichum Beurmanni*. Rapida la guarigione col K I.

De Beurmann e Gougerot, Hodara e Bey e qualche altro in seguito descrissero osservazioni del genere.

Stanziale riferisce più di recente poi (1918) su di un uomo di 41 anni, di professione agricola, il quale era affetto da un nodulo prepuziale, di color rosso cupo, a margini indefiniti, complicato a fimosi, a linfoangioite e ad adenite inguinale. Negativa la reazione di Wassermann. Il nodulo si aprì spontaneamente e mercè la cura del K I venne a guarigione.

Stanziale fa notare a proposito del proprio caso l'unicità della lesione, la porta di entrata della infezione rappresentata probabilmente da un erpete prepuziale, infine il mestiere del paziente, il quale attendeva alla raccolta delle frutta, sulle quali può vivere, come è noto, allo stato saprofitico, lo *Sporotrichum*.

Brainos infine (1920) riferisce ancora su due casi simili all'ultimo descritto: si tratta di lesioni ulcerative del pene (osservate in militari) aventi caratteri clinici di ulceri sifilitiche, per le quali fu negativa la reazione di Wassermann, positiva invece la cultura dello *Sporotrichum*. Si ebbe in entrambi i casi la guarigione col trattamento generale del K I.

Concludendo, la Sporotricosi dei genitali femminili non è tutt'oggi ammissibile clinicamente; quella maschile può invece aversi sotto due forme, l'una di orchite suppurativa complicante una Sporotricosi gommosa disseminata, l'altra di nodulo ulcerativo del pene avente caratteri assai simili alla infezione sifilitica.

Peraltro è a nostra conoscenza un caso ancora inedito di Galvagno, il quale a Catania ha di recente potuto osservare una Sporotricosi a focolai multipli, con localizzazioni anche nei genitali femminili esterni. Il caso colma dunque tale lacuna del-

la letteratura e noi dobbiamo quindi riferire più in dettaglio su di esso.

Si tratta di una donna, di 47 anni, casalinga, attendente a lavori rurali, pluripara (11 gravidanze e 4 aborti), malarica, nella anamnesi della quale parrebbe esclusa la sifilide.

La paziente da 3 anni è andata presentando rilevatezze cutanee di colorito rosso, indolenti, spesso ulcerate spontanea-

Fig. 429 — Da G a l v a g n o (Caso inedito della R. Clinica dermosifilopatica di Catania). Sporotricosi nodulare ulcerativa del ginocchio in una donna di 47 anni.

mente con fuoruscita di pus, da prima su la cute del ginocchio destro (v. fig. 429), quindi su quella del ginocchio sinistro, infine sui genitali esterni.

Quest'ultima localizzazione si ebbe sotto forma (v. fig. 430) di escrescenze nodulari su la vulva e sul grande labbro di sinistra: i noduli confluirono fra di loro, dando poscia una ulcerazione unica abbastanza vasta. Un'altra formazione nodulare si

manifestò a fianco del cappuccio della clitoride a sinistra e, quindi, ancora sul pube nella regione mediana.

L'ulcerazione del grande labbro presentava bordi infiltrati ed estroflessi, delimitanti una cavità cupoliforme rotondeggiante della grandezza di una nocciola; il fondo della cavità era di colorito rosso-bluastro e ricoperto da pus cremoso denso giallo-grigiastro. Le altre ulcerazioni presentavano caratteri assai simili.

Fig. 430 — Da Galvagno (Caso inedito della R. Clinica dermosifilopatica di Catania). Localizzazione sporotricosica nodulare ulcerativa ai genitali esterni nel caso di cui a figura precedente.

Le lesioni descritte erano tutte indolenti e poco sanguinanti.

Negative tutte le prove fatte su la malata, eccetto la reazione di Wassermann, che si dimostrò positiva. L'esame microscopico poi e quello culturale del prodotto di raschiamento delle lesioni ulcerative risultò positivo per lo *Sporotrichum Beurmanni*.

Con cura intensa di I K si ebbe, in circa due mesi di tempo, guarigione completa di tutte le lesioni.

Data per tanto tale scarsità di reperti clinici appaiono di indubbia importanza le ricerche sperimentali istituite in proposito.

Sporotricosi sperimentale dei genitali maschili — Le prime esperienze risalgono al 1907 ed appartengono a Lutz e Splendore ed a De Beurmann, Gougerot e Vaucher, i quali tutti riprodussero nel ratto orchiepididimiti sporotricosi-

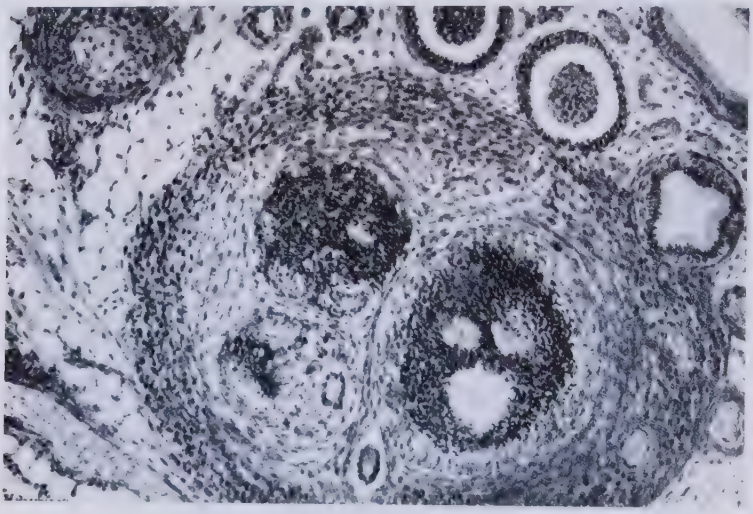


Fig. 431 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, p. 465, fig. 113). Epididimite sporotricosica (De Beurmann, Gougerot e Vaucher) Grosso sporotricoma sclerosante nel ratto: noduli granulomatosi circondati da tessuto sclerotico invadenti i tubi epididimari: nel centro degli ammassi granulosi zone necrotiche epitelioidi e giganti.

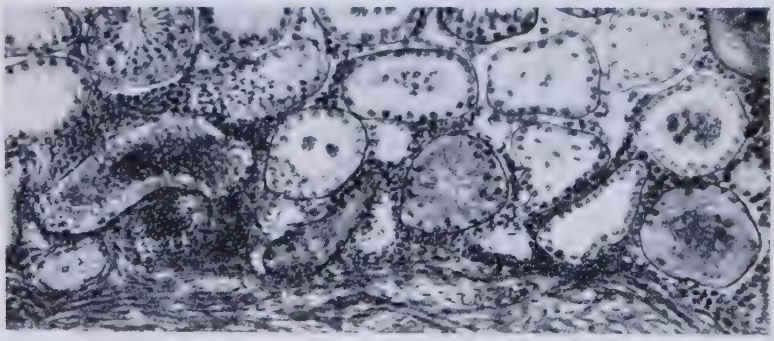


Fig. 432 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912 p. 471, f. 115) Orchite sporotricosica. Tessuto seminale ora intatto ora desquamato ora necrotico. Lesioni interstiziali. Passaggio dello Sporotrichum entro i canali seminali

che, con una certa costanza, specie nelle inoculazioni endoperitoneali. Particolarmente i reperti di De Beurmann, Gougerot e Vaucher dimostrano le seguenti principali lesioni: 1) periorchiti a tipo vario (suppurativo, granulomatoso, fibroso); 2) epididimiti infiltrative diffuse o sotto forma di sporotricomi gra-

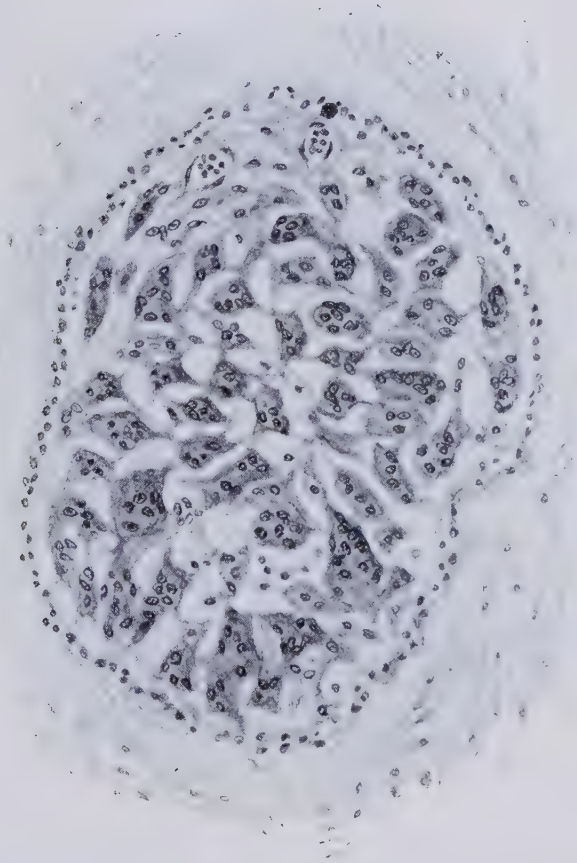


Fig. 433 — Da Fornero (Folia Gynaecologica vol. XI, fasc. V, 1916, fig. 2). Granuloma costituito da sole cellule giganti, con vasi neoformati ripieni di sangue, circondato da una capsula bene individualizzata e indipendente dal tessuto ambiente circostante.

nulomatosi (vedi fig. 431) circondati da tessuto sclerotico, invadenti i tubuli epididimari, i quali talora non sono più riconoscibili: 3) orchiti sotto forma più frequente di noduli granulomatosi (vedi fig. 432) a tipo tubercoloide, con parenchima testicolare

ora distrutto ed ora sclerosato, con fungosità, ascessi e fistole; 4) funicoliti rappresentate da infiltrazioni granulomatose diffuse del cellulare del cordone spermatico.

Sarà inutile aggiungere come tali orchiepididimiti sporotricosiche sperimentali non rappresentano altro che focolai meta-

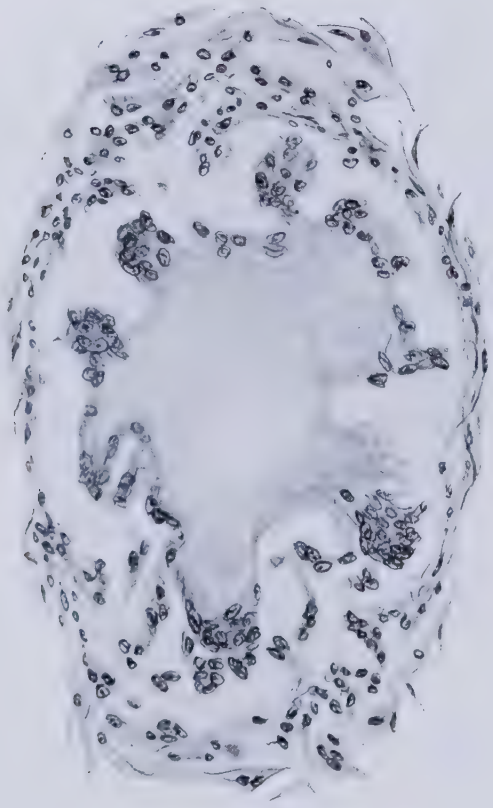


Fig. 434 — Da Fornero (Folia Gynaecologica vol. XI, fasc. V, 1916, fig. 4) Enorme cellula gigante frangiata quasi costituita da una serie di cellule giganti disposte circolarmente ed eccentricamente, contornata da una capsula nettamente distinta: il granuloma in questo caso viene ad essere costituito da un solo elemento.

statici di una infezione generalizzata. E anche le ricerche sperimentali ulteriori, ad esempio quelle di Bonnet (1909), di D'Agata (1915), di Fornero (1919) giungono pressochè ad identiche conclusioni.

Sporotricosi sperimentale dei genitali femminili — Più scarse sono le ricerche in proposito. De Beurmann, Gougerot e Vaucher descrivono, in qualche loro esperienza, metriti e salpingo-ovariti consecutive a Sporotricosi generalizzate da inoculazioni endoperitoneali.

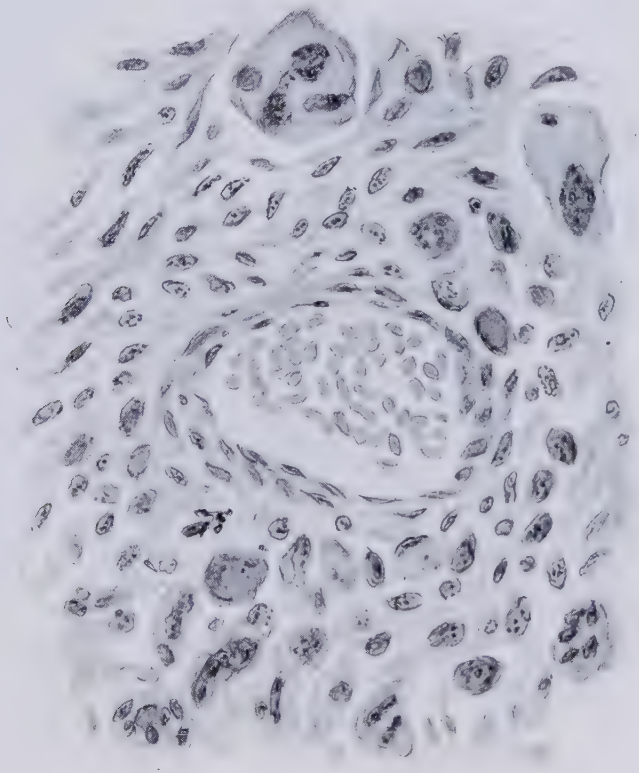


Fig. 435 — Da Fornero (Folia Gynaecologogica vol. XI, f. V, 1916, fig. 5) Degenerazione sarcomatoide dell' utero di natura sporotricosica.

Bisogna giungere però alle recenti ricerche sperimentali di Fornero per avere in proposito nozioni più precise.

A parte le viziature pelviche sporotricosiche, dall' Autore sperimentalmente ottenute e delle quali è stato detto nel capitolo della Sporotricosi ossea, Fornero ha praticato una serie di studi (1916-1919) atti sopratutto a determinare le linee più

particolari della anatomia patologica della Sporotricosi utero-ovarica.

L' Autore riferisce su una prima serie di esperienze (1916), istituite sui genitali femminili interni, studiando le lesioni osservate in seguito ad inoculazioni locali nell'utero vuoto, nell'utero gravido, nell'utero in istato puerperale, nell'ovaio, ecc.

Le esperienze praticate su topi, conigli e cavie dimostrarono principalmente le seguenti lesioni: 1) nell'utero allo stato di riposo sessuale ascessi localizzati o suppurazioni diffuse, infiltrazioni cellulari prevalenti perivascolari, granulomi con cellule giganti abbondanti e vasi neoformati (vedi fig. 433), talora invece costituiti solo da elementi linfoidi ed epitelioidi; 2) nell' utero in gravidanza pressochè eguali lesioni, con prevalenza di enormi cellule giganti (vedi fig. 434) le quali vengono talora a formare quasi da sole l'intero nodulo granulomatoso; 3) nell'utero puerperale egli notò come le infiltrazioni ascessuali andavano diminuendo mano mano negli stati più avanzati del puerperio medesimo. Fornero fa infine osservare come, in tale stato puerperale, siano più frequenti le modificazioni sarcomatoidi dell'utero di natura sporotricosica (vedi fig. 435).

Per quanto riguarda poi la Sporotricosi salpingo-ovarica, Fornero (1918) descrive nelle sue esperienze i seguenti reperti: periovariti giganto-cellulari, ovariti midollari granulomatose, ascessi multipli intra- e periovarici, salpingiti e parametriti ora a carattere granulomatoso iperplastico, ora invece a carattere suppurativo.

Letteratura sulla Sporotricosi dei genitali maschili e femminili.

De Beurmann, Gougerot et Vaucher — Orchite sporotrichosique du rat (épreuve diagnostique) Bull. et Mém. Soc. Med. Hôp. Paris 29 Mai 1908, n. 20, p. 837.

— Epididymite, orchite et vaginalite sporotrichosiques. Ann. de Derm. et Syph. aôut. sept. 1908. p. 465.

Bonnet — Orchite sporotrichosique. Lyon médical 1909, p. 1113.

Brainos — Sporotrichose méconnue des organes genitaux. Paris Médical. 1920, p. 247.

Charbonneau — Les différentes formes de Sporotrichose. Thèse de Paris 1908.

Dormoy — Sporotrichose musculaire, osseuse et viscerale. Thèse de Paris 1910.

Fornero — La produzione sperimentale di viziature pelviche nella infezione sporotricosica. Siena Tip. S. Bernardino 1915.

— L' anatomia patologica della Sporotricosi genitale e la Sporotricosi localizzata e generalizzata nei suoi rapporti col concepimento e colla trasmissione materna e paterna fetale. Folia Gynaecologica Vol. XI, f. V. 1916.

— L'anatomia patologica della Sporotricosi genitale e la Sporotricosi localizzata nei suoi rapporti col concepimepto e colla trasmissione materna e paterno fetale nota II. Ann. di Ostetr. ginec. 1918.

— L'anatomia patologica della Sporotricosi genitale e la Sporotricosi localizzata e generalizzata nei suoi rapporti col concepimento e colla trasmissione materna e paterno-fetale. Annali di Ostetricia e Ginecologia, 1919, nota III.

Galvagno — Sopra due casi di Sporotricosi cutanea. (Dall' Ist. di Clinica dermopatica di Catania. Osservazioni a tutt' oggi inedite).

Gaucher et Monier-Vinard — Orchite sporotrichosique. Bull. et Mém. de la Soc. méd. Hôp. de Paris 26 avril 1908.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Centenari Roma 1914.

Hodara — Ein Fall von Sporotrichose des genital-und Anal-gegend und der Mund-schleimhaut. Deut. derm. Wochenschr. Bd. 77. p. 1328. 1923.

Lagoutte et Briau — Soc. Méd. des. Hôp. de Paris 28 Mai 1909. p. 1046.

Monier-Vinard — Sporotrichose disseminée hypodermique, dermique, épidermique. Orchite sporotrichosique. Soc. Méd. des Hôp. de Paris 26 Avril 1907.

Stanziale — Un caso di Sporotricosi. Comm. R. Acc. Med. Chir. di Napoli 27-I-18. Giorn. It. delle malattie veneree e della pelle 1918. f. III.

10. — Sporotricosi della mammella.

La letteratura registra rarissimi casi di Sporotricosi mammarie: in tutto si può dire soltanto cinque osservazioni cliniche, delle quali, come vedremo, quattro sotto *forma secondaria* (in Sporotricosi gommose cutanee disseminate) ed una soltanto sotto *forma primitiva.*

Ricordiamo anzitutto molto brevemente i casi descritti.

La prima osservazione è di De Beurmann e Gougerot (1907), i quali, in una donna di 16 anni affetta da gomme cu-

tanee sporotricosiche disseminate, rinvennero una mammite gommosa del seno destro, sotto forma di tumore aderente alla pelle, pel quale era stata dapprima posta la diagnosi clinica di scirro.

Il secondo caso appartiene a Lerat (1909), il quale descrisse, in un uomo di 70 anni, ancora lesioni cutanee sporotri-

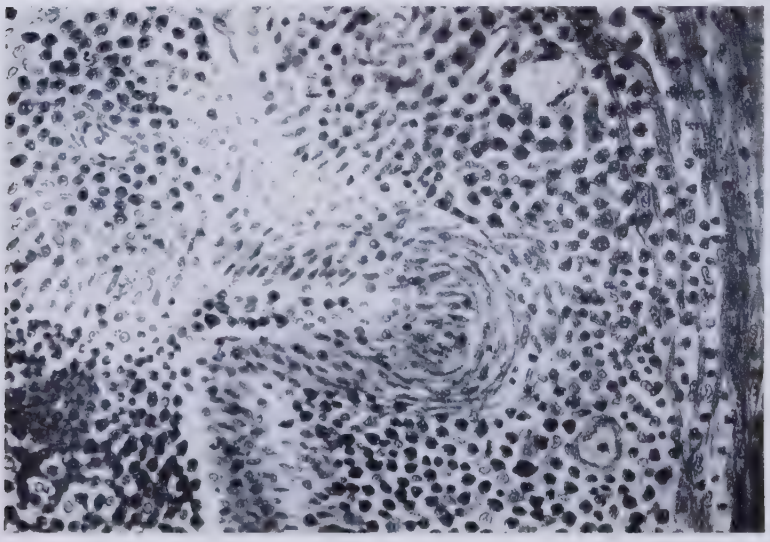


Fig. 436 — Da De Beurmann et Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912 pag. 694, fig. 160). Sporotricosi mammaria sotto forma di gomma rammollita - zona esterna con infiltrazione linfo-connettivale diffusa - zona media costituita da cellule connettivali e plasmazellen-zona interna formata da un microascesso (polinucleari e macrofagi).

cosiche disseminate, specie in sede cervicale, e un nodulo secondario del seno destro, non aderente nè alla pelle nè al pettorale, il quale suppurò e fistolizzò. Esisteva ingorgo delle ghiandole linfatiche ascellari.

Il terzo caso è descritto da Rouslacroix e Wyse-Lanzun (1909), i quali, in una donna di 57 anni affetta da Sporotricosi cutanea disseminata, poterono osservare, nel quadrante inferiore esterno della mammella destra, una grossa tumefazione, del volume di un pugno di adulto, dura, mobile, non ulcerata.

Il quarto caso (unico di competenza, in vero, esclusivamente del dermopatico) ci viene riferito da Landouzy e Gougerot (1909), i quali in una donna di 61 anni, presentante gomme cutanee e periosteali disseminate per tutto il corpo, osservarono una localizzazione secondaria mammaria della Sporotricosi, sotto forma di lesione eczematoide del capezzolo.

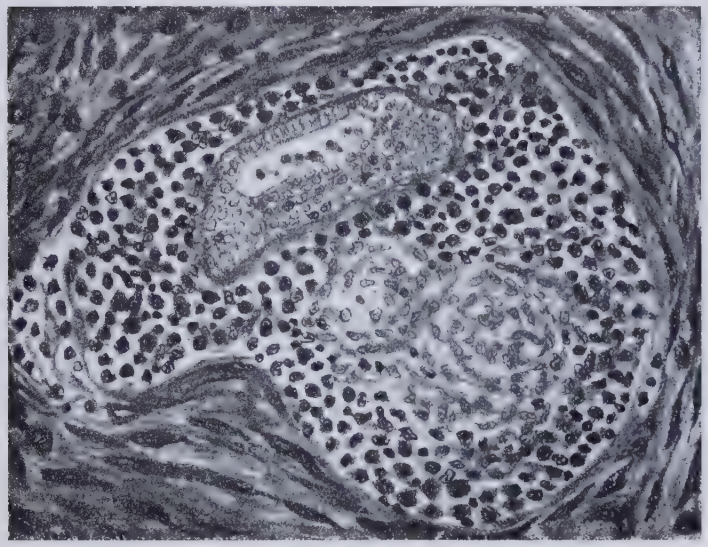


Fig. 437 — Da De Beurmann e Gougerot (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 691, fig. 158). Sporotricosi mammaria-gomma rammollita-lesioni a distanza: canale escretore con un follicolo tubercoloide; infiltrato linfoconnettivale con elementi in degenerazione - al centro due ammassi epitelioidi

Il quinto caso riferito da Quénu (1914) riguarda un tumore del seno destro in una donna di 58 anni, della grandezza di un uovo di pollo, di forma irregolare, di consistenza dura, indolente, aderente alla cute con retrazione del capezzolo, tumore il quale non era accompagnato da adenopatie ascellari e che presentava clinicamente i caratteri di uno scirro.

La paziente, di professione infermiera, aveva assistito un malato che presentava ascessi freddi multipli.

Quénu dimostrò la natura sporotricosica di tale nodulo mammario, che egli ritenne primitivo e al quale seguirono poscia localizzazioni secondarie in altre sedi.

Forse le osservazioni cliniche inedite potrebbero arricchire tale casistica (F i o r i, ad esempio, ce ne comunica un caso), ma anche da essa, come si trova oggi pubblicata, Q u é n u tenta di risalire ad una sintesi sull'argomento. Dal *lato etiologico* egli fa rilevare trattarsi più spesso di mammite sporotricosica secondaria a gomme cutanee disseminate, essere per-

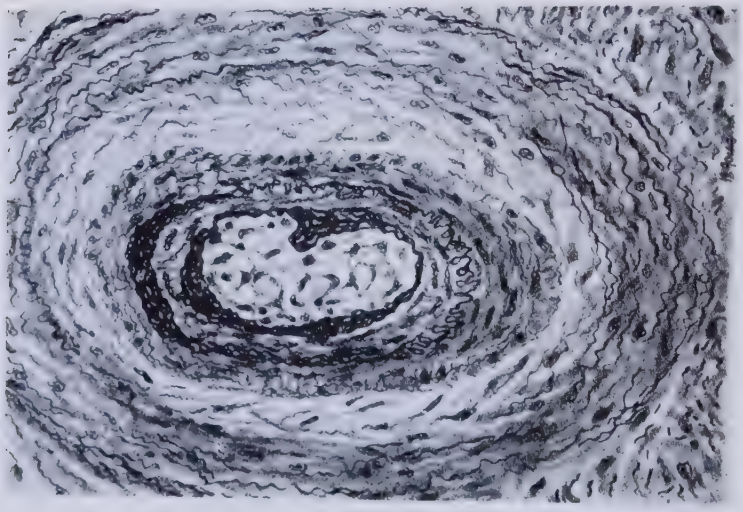


Fig. 438 — Da D e B e u r m a n n et G o u g e r o t (Les Sporotrichoses F. Alcan Paris 1912, pag. 690, fig. 157). Sporotricosi mammaria - gomma rammollita - panvascolarite connettivale: predomina la endoarterite obliterante.

altro possibile anche la localizzazione primitiva. Riguardo il sesso si tratta quasi sempre di donne; riguardo la età i casi descritti sono tutti appartenenti ad individui adulti od anche vecchi; di rado precedette un trauma sulla parte.

Riguardo la *anatomia-patologica*, la Sporotricosi mammaria si presenta sotto forma di noduli gommosi aventi tutti i caratteri della gomma sporotricosica in genere e cioè essi sono costituiti (v. fig. 436) da una zona esterna linfoconnettivale diffusa, da una zona media plasmacellulare e da una zona interna formata da un micro-ascesso (polinucleari e macrofagi).

Nella descrizione di D e B e u r m a n n e G o u g e r o t è importante inoltre rilevare lesioni, specie a carattere tubercoloide, le quali si rinvengono in prossimità dei canali escretori della

ghiandola mammaria (vedi fig. 437). Inoltre gli Autori citati fanno rilevare per la Sporotricosi mammaria lesioni a carico dei vasi sanguigni: si tratta di panvascolariti connettivali, nelle quali predomina un reperto di endo-arterite obliterante (vedi fig. 438), qualche cosa di simile a quanto è noto aversi nella infezione sifilitica.

Il *diagnostico differenziale* deve farsi con la tubercolosi, la sifilide e sopratutto coi tumori. Nelle forme secondarie è di aiuto alla diagnosi il tipo clinico delle manifestazioni sporotricosiche primitive; ma in ogni caso è sempre necessario per il diagnostico la ricerca delle reazioni sierologiche.

La *cura* consiste, oltre che nel K I, in trattamenti chirurgici locali economici: incisioni e curettage di gomme, escisione di noduli, ecc.

Ricorderemo da ultimo come è stata ottenuta la riproduzione sperimentale della mammite sporotricosica (De Beurmann e Gougerot) in alcuni animali mediante inoculazioni endoperitoneali dello *Sporotrichum:* naturalmente tali localizzioni mammarie rappresentano soltanto un epifenomeno di infezioni generalizzate.

Letteratura su la Sporotricosi della mammella.

De Beurmann et Gougerot — Complément à notre quatrième observation de Spor. sous-cutanée (présentation du sein enlevé chirurgicalment: association de Spor. mammaire gommeuse et d'un petit squirre). Bull. de la Soc. de Dermat. 8 avril 1907, p. 126.

— Observation de Rouslacroix et Wyse Lanzun de Marseille. Sporotrichose gommeuse disséminée ulcereuse, synovite sporotricosique du poignet et Sporotrichose mammaire. Bull. de la Soc. franç de Derm. et de Syph. 4 nov. 1909, n. 8, p. 363.

— Les Sporotrichoses Paris F. Alcan 1912, p. 236.

Dietrich u. Frangenheim — Die Sporotrichose der Brüstdrüse. Neue Deutsche Chirurgie. 35. Bd, Verlag. Enke. Stuttgart. 1926, p. 116.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Centenari. Roma 1914.

Lerat — Soc. médico-chirugicale du Brabant 25 mai 1909. Presse méd. belge 1909.

Quénu — De la Sporotrichose mammaire. Revue de Chirurgie 1914 XLIX, p. 585.

Rouslacroix et Wyse Lanzun — Soc. franç. de Dermatologie et de Syphilographie. Séance 4 nov. 1909.

XVIII — Monosporosi

Il *Monosporium apiospermum* Saccardo (ord. *Ifomiceti* - fam. *Mucedinee*) (V. fig. 439) si presenta nella vita parassitaria entro *corpi* rotondeggianti del diametro di 120 a 540 μ; in tali *corpi* si distinguono ife e conidii. Le ife del micelio trattengono il Gram ed hanno qualche volta le estremità rigonfiate e disposizione raggiata.

Seminato il fungo nel terreno Pollacci a temperatura ambiente, esso si sviluppa rigogliosamente (V. fig. 440); dapprima la colonia si inizia come un punto bianco o bianco sporco, dal quale partono fi-

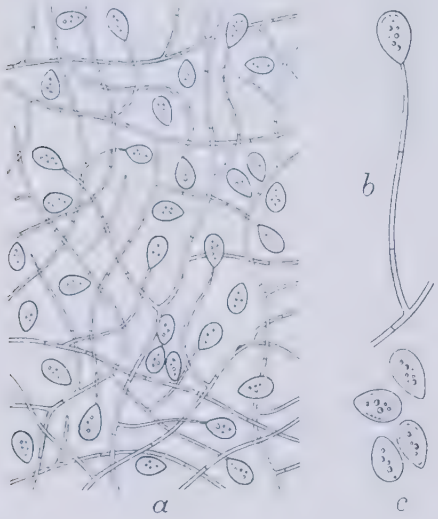


Fig. 439

Fig. 440

Fig. 439 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni ecc. Siena S. Bernardino 1923. Fasc. 2 n. 14. fig. 1). *Monosporium apiospermum* Micr. Koristka *a-b-c.* ob. 8. oc. 3.

Fig. 440 — Da Pepere (Lo Sperimentale, anno LXVIII, fasc. 5, 1914, tav. 16, fig. 5). *Monosporium* sclerotiale isolato da micetoma piede-cultura su patata (di 10 giorni a 37°).

lamenti ialini che si dispongono a raggiera ; a sviluppo più avanzato la cultura invade tutto il terreno, conservando il colore bianco, tendente debolissimamente al roseo ed assume aspetto cotonoso. Dopo circa un mese appare una colorazione grigiastra sul fondo della colonia.

Il micete è costituito da ife miceliali striscianti intrecciantesi fra loro (V. fig. 441): i conidiofori non sono eretti, ma decumbenti, raramente ramificati, pochissimo settati, del diametro di 2,5-3 μ, ialini, debolmente

Fig. 441 — Da P e p e r e (Lo Sperimentale, anno LXVIII, fasc. 5, 1914, tav. XVI, fig. IX). Morfologia del *Monosporium* isolato dal micetoma del piede. Intreccio di ife vegetative e fruttifere nel cui spessore sono distribuite in filiera gocciole oleose rifrangenti.

attenuati nella parte superiore, portanti una sola spora, (donde il nome del genere); i conidii (aleurie) sono continui, piriformi, granulosi, oblunghi, qualche volta obovati, 14 × 5,6 μ - 11 × 5,7 μ, raramente subrotondi, lisci all'esterno, da prima ialini, poi debolmente colorati in rosa pallido (V. fig. 439 a b c).

(P o l l a c c i e N a n n i z z i — I miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Siena, Tip. S. Bernardino 1923, fasc. II).

Nella letteratura chirurgica e anatomo-patologica poche sono le osservazioni di lesioni prodotte dal *Monosporium apiospermum*.

Esse riguardano, per quanto è a nostra conoscenza, esclusivamente dei micetomi del piede, tanto che si può istituire in proposito un nuovo capitolo dei cosidetti « Piedi di Madura », o almeno di affezioni clinicamente assai simili ad essi.

Spetta a Tarozzi (1909) di avere descritto per primo dal lato anatomo-patologico un caso di tale micetoma del piede, per quanto egli lo interpretasse dal punto di vista etiologico come di origine actinomicotica.

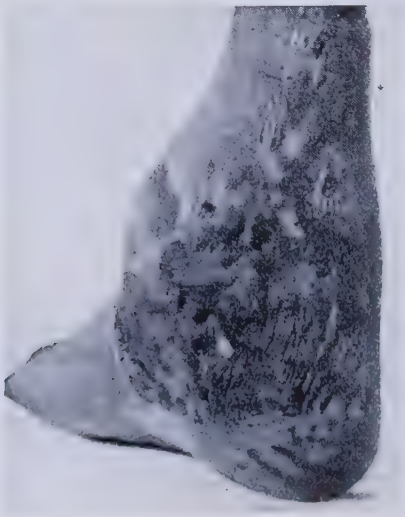


Fig. 442 — Da Tarozzi (Archivio per le scienze mediche vol. 33, n. 25, 1909). Macrofotografia del piede affetto da Monosporosi.

Spetta a Radaeli (1911) il merito di avere, con la descrizione di un nuovo caso del genere, risolto il problema etiologico allo speciale riguardo: egli identificò cioè da un simile micetoma un fungo appartenente alla famiglia delle Mucedinee, che l'autorità di Saccardo definì appunto col nome di *Monosporium apiospermum*.

In seguito una terza osservazione clinica, quella cioè di Pepere (1914), è venuta a completare questo appena iniziato capitolo di micosi chirurgica.

Noi non intendiamo qui ripetere tutta la brillante discussione scientifica che fu fatta particolarmente fra Tarozzi e Ra-

daeli. Al còmpito nostro, e data la soluzione ormai avvenuta sulla identificazione della particolare Mucedinea, noi dobbiamo soltanto esporre i reperti anatomo-clinici dei tre autori ricordati, reperti i quali parrebbero trovare più di recente qualche conferma clinica (ad esempio Yazbek nel 1920 avrebbe osservati due casi del genere, Montpellier nel 1924 ha descrit-

Fig. 443 — Da Tarozzi (Archivio per le scienze mediche, vol. 33, n. 25, 1909, pag. 11, fig. 2). Sezione antero-posteriore del piede dimostrante particolarmente la rarefazione ossea in un caso di micetoma del piede stesso da *Monosporium apiospermum*.

to un Micetoma del piede da *Aleurisma apiospermum* e Anderson, nel 1925, sopra quattro nuove osservazioni di micetomi del piede fatte in Tunisia, una volta rinvenne nei granuli bianchi uscenti dalle fistole uno *Scedosporium apiospermum*, miceti i quali non sono appunto altro che il *Monosporium* di cui stiamo trattando).

Osservazioni anatomo-cliniche — Tarozzi osservò in un uomo (Fig. 442) di 40 anni, macellaio, sardo, in condizioni generali scadute, tumefazione diffusa, di colorito bluastro, dolente,

del piede destro, già sede ben 27 anni prima di ferita che guarì e 7 anni avanti di altra lesione traumatica (distorsione). La tumefazione del piede aveva iniziato da 4 mesi e presentava, qua e là, rilievi pustolosi e fistole.

L'*esame anatomo-patologico* del piede, ricavato da amputazione della gamba del paziente, diede a rilevare i seguenti principali

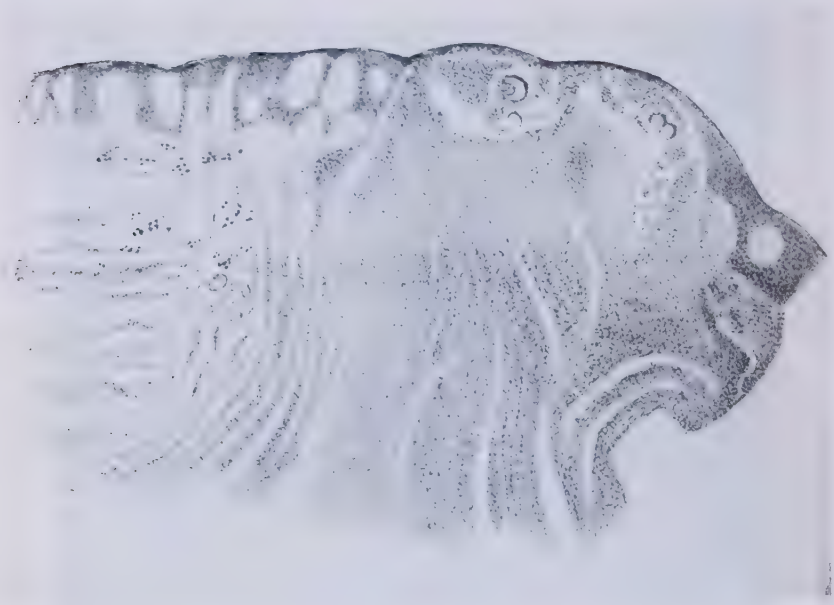


Fig. 444 — Da Tarozzi (Archivio per le scienze mediche, vol. 33, n. 25, 1909, pag. 16, fig. 3). Caso di micetoma del piede da *Monosporium*. Sezione microscopica di un nodulo cutaneo a sede sottoepidermica.

reperti: tumefazione deformante di tutto il piede, con noduli e ulcerazioni cutanee, giungente fino a 6 centimetri circa al disopra dei malleoli; in sezione (v. fig. 443) diffuso tessuto granulomatoso con vaste zone degenerate di aspetto lardaceo, le quali invadevano il cellulare sottocutaneo ed inglobavano anche le guaine tendinee, atrofia delle masse muscolari, rarefazione e saldamento delle varie ossa del piede, le quali erano fuse in masse pastose friabili, con nicchie contenenti detrito di tessuto granulomatoso.

L'*esame istologico* (v. fig. 444-445) dimostrò nei noduli elementi polinucleati, linfociti, plasmazellen e nelle parti centrali

di essi presenza del fungo, che l'autore interpretò in primo tempo per i suoi caratteri morfologici e culturali assai simile all'*Actinomyces albus*. Nei nervi osservò fatti di atrofia; pei vasi sanguigni descrisse reperti di endoarteriti. Il fungo raggiato a clave descritto dall'autore veniva ricavato da granuli caratteristici inclusi nel tessuto.

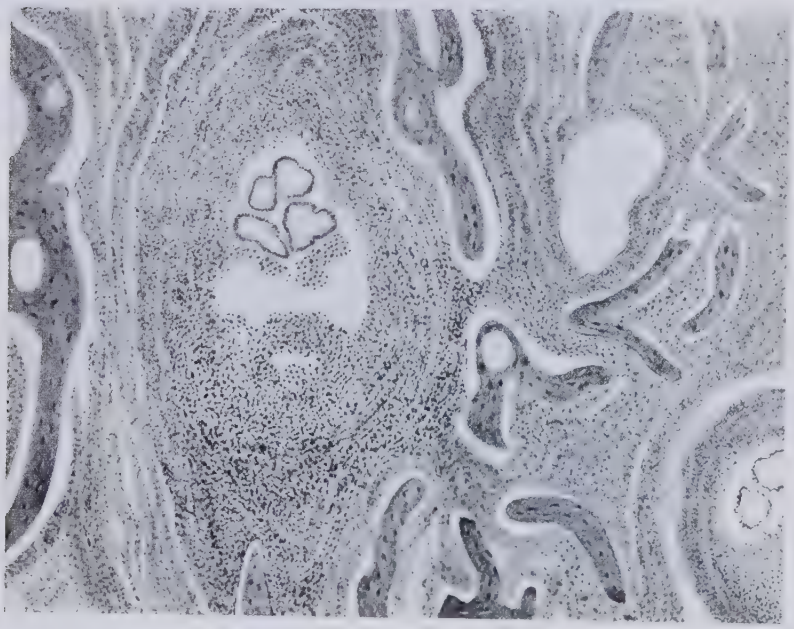


Fig. 445 — Da Tarozzi (Archivio per le scienze mediche, vol 33, n. 25, 1909, pag. 17, fig. 3). Caso di micetoma del piede da *Monosporium*. Sezione microscopica del capo articolare della tibia invas › dal processo granulomatoso. Rarefazione ossea con formazione di grandi cavità midollari molto vascolarizzate in cui si trovano elementi diversi e forme granulari.

Tarozzi, ritornando sull'interpretazione del proprio caso anatomo-patologico, in seguito particolarmente alla polemica con Radaeli, rimane in dubbio non solo sulla etiologia del caso (per quanto simile all'*Actinomyces* pensa che il fungo che egli ebbe ad isolare possa da questo essere tenuto distinto), ma anche sulla interpretazione più lata del caso stesso, nel senso che esso cioè possa essere sicuramente ascritto al gruppo dei micetomi del piede (il granuloma actinomicotico costituente il Piede di Madura sarebbe più vascolarizzato).

In seguito con la pubblicazione di R a d a e l i, come dicemmo, l'identificazione dell'agente patogeno fu stabilita. R a d a e l i comunicò un caso che ricordava assai da vicino il comune Piede di Madura (v. fig. 446) in un uomo di 63 anni, da Firenze, di professione mugnaio.

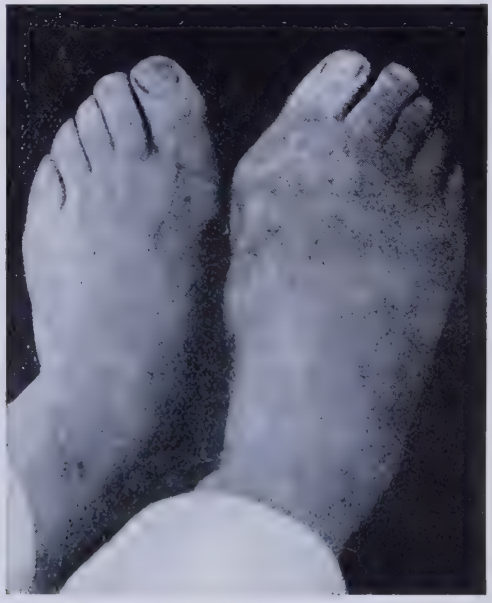


Fig. 446 — Da R a d a e l i (Lo Sperimentale 1911). Macrofotografia del piede affetto da Monosporosi.

Il paziente trenta anni prima aveva riportato frattura del terzo inferiore della gamba destra e venti anni fa ferita lacera del piede stesso per calcio di cavallo.

La malattia presente datava da 4 anni ed era caratterizzata da tumefazione indolente del piede, con piccoli rilievi nodulari cutanei di volume vario, da un granulo di miglio ad un pisello, di color rosso cupo, ora duri ora rammolliti, con ulcerazioni e fuoriuscita di liquido siero-sanguinolento o siero-purulento. La tumefazione deformante ricoperta da cute liscia, lucente, di color rosso vinoso, qua e là con cicatrici e avvallamenti, si estendeva più particolarmente ai due terzi anteriori

del piede destro, cioè circa un centimetro al disopra della linea del Lisfranc.

Esistevano alcuni gangli tumefatti nella regione inguinale destra. L'amputazione osteoplastica del piede secondo Pirogoff diede risultato favorevole.

L'*esame anatomo-patologico* del piede amputato, dimostrò, in sezione (v. fig. 447) di questo, i seguenti reperti: vaste zone di

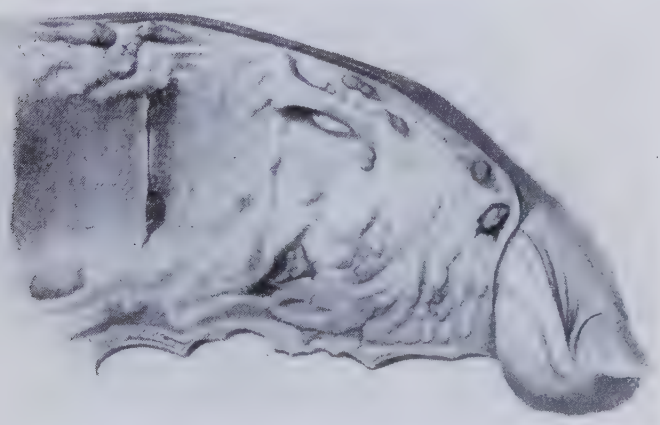


Fig. 447 — Da Radaeli (Lo Sperimentale 1911, tav. X, fig. I). Lesione del piede affetto da micosi da *Monosporium apiospermum*.

tessuto neoformato, spesso di aspetto fibroso sclerotico, inglobanti i muscoli, i tendini e le ossa della regione; qua e là noduli, spesso capsulati, talora purulenti, estesi anche alla cute; più scarse lesioni dello scheletro, il quale non presentava fatti distruttivi rilevanti, ma soltanto parziali erosioni osteo-cartilaginee.

L'*esame istologico* (V. fig. 448) dimostrò nei noduli tre zone concentriche e cioè: 1) una zona interna costituita prevalentemente da leucociti polinucleati e da prodotti di disfacimento; 2) una zona intermedia costituita da giovane tessuto di granulazione, con numerose plasmazellen e vasi sanguigni neoformati; 3) una zona periferica formata da elementi fibroblastici e da vasi di neoformazione. Il processo invadeva particolarmente le parti molli (derma, sottocute, muscoli, ecc.), meno quelle ossee

e, dove esso era maggiormente avanzato, presentava fatti sclerotici più evidenti.

Nei muscoli si aveva scomparsa della striatura caratteristica e fatti di sclerosi; nei vasi endo- e mèso-arterite; nei nervi atrofia e sclerosi; nelle ossa del metatarso e del tarso qua e là ascessi e tessuto di granulazione.

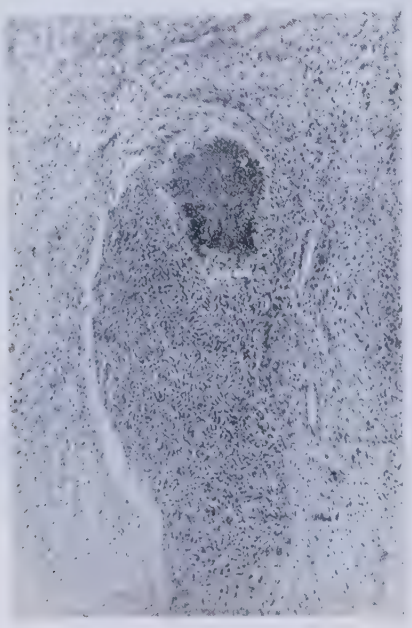


Fig. 448 — Da Radaeli (Lo Sperimentale 1911). Microfotografia micetoma piede affetto da *Monosporium apiospermum*.

Nel tessuto di neoformazione esistevano intrecci micelici di *Monosporium*: filamenti miceliali grossi a disposizione irregolare, accenni di rigonfiamenti clavati (fruttificazione per conidii).

La prova di fissazione del complemento eseguita sul siero del malato coll'antigene « *Monosporium* » dimostrò mancanza completa di formazione della emolisi.

Pepere comunicò un caso di micetoma a grani neri del piede osservato in Sardegna, dal quale pure fu isolato il *Monosporium apiospermum* Saccardo *(M. Sclerotiale)*.

L'autore fa rilevare che il carattere scleroziale pigmentato non è caratteristico dell'Actinomicosi, bensì di alcune varietà

di *Monosporium:* tale caso ha inoltre il merito di essere il primo descritto in Italia avente carattere di micetoma a grani neri del piede tipo Carter europeo.

Il caso di P e p e r e riguarda più particolarmente un uomo di 33 anni, affetto da tumefazione del piede (V. fig. 449) giungente fino all'articolazione tibio-astragalica, a decorso cronicis-

Fig. 449 — Da P e p e r e (Lo Sperimentale, anno LXVIII, fasc. 5, 1914, tav. 15, fig. I). Micetoma a grani neri del piede (dal pezzo anatomico fresco).

simo (18 anni), per la quale lesione si dovette praticare l'amputazione del piede sulla linea di Lisfranc. Sulla tumefazione esistevano noduli spesso ulcerati con fuoriuscita di granuli neri o rosso-neri. Egli rinvenne in essi veri sclerozi filamentosi e pigmentati costituiti da pseudo-tessuto compatto, duro, formato da fitto aggrovigliamento di ife con sferule assai simili alla Madurella.

A tale proposito P e p e r e anzi fa rilevare come la *Madurella* è l'agente etiologico più comune dei paesi caldi, la Monosporosi parrebbe essere la causa più frequente dei micetomi del piede nei paesi temperati.

L'*esame anatomo-patologico* del caso di P e p e r e diede ad osservare i seguenti principali reperti: infarcimento granulomatoso di tutti i tessuti del piede, sotto forma diffusa e sotto forma nodulare, con grani rossi-neri e, qua e là, con distruzione delle ossa del metatarso e del tarso, particolarmente in sede calcaneare; stato elefantiasico del piede, con cicatrici; formazioni di ascessi e di fistole (V. fig. 450).

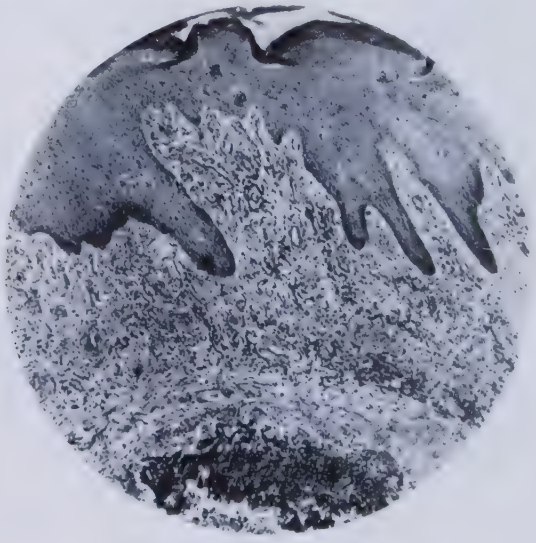


Fig. 450 — Da P e p e r e (Lo Sperimentale, anno LXVIII, fasc. 5, 1914, tav. 17, fig. 13). Giovane cespuglio di *Monosporium* sclerotiale annidato nel sottocutaneo del piede (granuloma monosporotico).

L'*esame istologico* diede a rilevare il comune reperto di tessuto granulomatoso (elementi mononucleari, polinucleari, plasmazellen, cellule giganti) e fatti connettivali sclerotici con neoformazione di vasi sanguigni; scomparsa di fasci muscolari; decalcificazione e riassorbimento lacunare dell'osso; endo-arteriti; endo-flebiti; atrofia dei nervi.

L'autore fa rilevare l'interesse dello stato scleroziale del fungo, che non deve essere ritenuto per fatto degenerativo, e fa notare anche che il fungo stesso, che egli trovò annidato profondamente nei tessuti, sta a dimostrare non vero l'asserto che i

funghi fruttificano solo in superficie. Il micetoma in parola sarebbe quindi una micosi profonda del piede.

In conclusione dai tre casi anatomo-patologici descritti rileviamo: 1) le rassomiglianze di essi con altri micetomi del piede; 2) il lungo periodo scleroziale pigmentato (caso Pepere) o non (casi Tarozzi, Radaeli), che non è certo proprio per l'*Actinomyces*, che è caratteristico invece della Monosporosi.

Ricerche sperimentali — Tarozzi (1909) inoculò il micete in alcuni animali, nel tessuto sottocutaneo e nel peritoneo, ottenendo talora, ma non sempre (alcune esperienze furono negative), dei noduletti granulomatosi a tipo anche sclerotizzante.

Radaeli (1911) eseguì pure inoculazioni sperimentali del fungo, nelle cavità articolari del coniglio, ottenendo artriti purulente (retro-cultura pura); nella camera anteriore dell' occhio, ottenendo noduli iridei e corneali.

Pepere (1914) ottenne pure coll' inoculazione nell'animale osteo-artriti purulente e granulomi nella camera anteriore dell' occhio: non riuscì invece a riprodurre sperimentalmente tipi simili al micetoma del piede umano.

Tarozzi in pubblicazioni ulteriori (1913-14) riferisce, a proposito del proprio caso osservato a Cagliari, sopra altre esperienze eseguite con stipiti diversi (*Aspergillus fumigatus*, *Oidium albicans*, *Penicillium glaucum*, *Cladothrix asteroides*, *Actinomyces*, *Streptothrix*, ecc.), nelle quali ottenne, però soltanto con alcuni di tali miceti (*Aspergillus* e *Cladothrix*), noduli pseudoactinomicotici.

Nel 1915 Tarozzi, in collaborazione a Barbanti, comunica nuove ricerche sperimentali eseguite col materiale ricavato dal proprio caso di micetoma del piede. Gli autori poterono così osservare talora in vari animali (specie nel coniglio) tumefazioni granulomatose tendenti a sclerotizzazione. Simili reperti essi rinvennero colla inoculazione di *Actinomyces bovis* e di varie Oospore.

Tra il ricco materiale sperimentale usato da Tarozzi e Barbanti vogliamo rilevare particolarmente che, anche con un fungo che ha ben scarsa importanza nella patogenesi delle micosi chirurgiche (*Achorion*), essi riuscirono a riprodurre nell' animale noduli granulomatosi assai simili a quello actinomicotico.

Bolognesi infine (1923) praticò innesti di culture pure di *Monosporium apiospermum* nelle cavità articolari e nei muscoli del ratto bianco.

Portò l'osservazione anatomo-patologica sui pezzi 10-20-30 giorni dopo l'inoculazione e rinvenne artrosinoviti subacute, ora

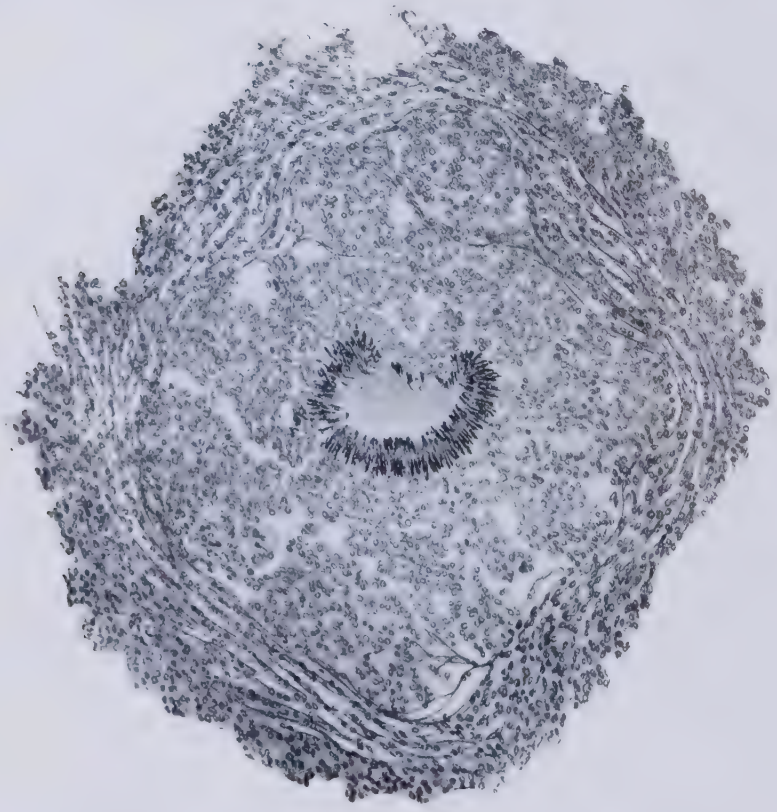


Fig. 451 — Da Tarozzi e Barbanti (R. Acc. di scienze lettere arti - Modena serie 3, vol. 12, 1915. fig. I). Cespugli di fungo e granuloma della lesione spontanea del piede (micetoma monosporotico).

a tipo suppurativo, ora a tipo iperplastico: miositi croniche interstiziali iperplastiche, non noduli plurigiganto-cellulari o miositi granulomatose degenerative (v. fig. 452). Da rilevarsi nelle sezioni abbondanza di ife e di conidii.

Concludendo, le ricerche sperimentali in proposito hanno portato contributi importanti. Il *Monosporium* può acquistare nei tes-

suti animali l'*habitus actinomycoticus* e ciò può aversi anche per altri funghi (come dicemmo perfino per l'*Achorion* Schönlein). Ciò rende perfettamente spiegabile che T a r o z z i nel suo I° lavoro (1909) ascrivesse il proprio caso a un micetoma actinomicotico del piede.

Il reperto anatomo-patologico, d'altro lato, dei granulomi sperimentali ad etiologie le più varie è abbastanza uniforme e sol-

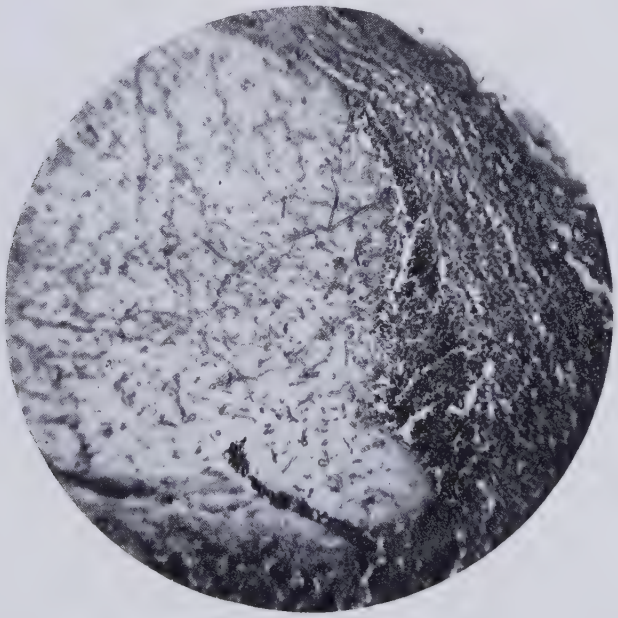


Fig. 452 — Da B o l o g n e s i (Micosi Chirurgiche-Pathologica 1923) Micr. Koristka ob. 5, oc. 4. Miosite granulomatosa degenerativa: ife e conidii di *Monosporium apiospermum* circondati da tessuto reattivo infiltrante.

tanto alcuni caratteri particolari di esso, unitamente alle caratteristiche morfologiche del fungo, possono far porre la diagnosi di Monosporosi. Essi sono (vogliamo ancora ricordarlo a mo' di conclusione sull'argomento): 1) la proprietà da parte del *Monosporium* e di altre mucedinee (che non si ha per l'*Actinomyces*) di formare sclerozii e pigmentazioni nere resistenti, insolubili nei comuni solventi, nei tessuti lesi; 2) il modo di fruttificazione e la grossezza dei filamenti micelici e delle spore che è diverso per il *Monosporium* in confronto dell'*Actinomyces*. La

disposizione invece raggiata del fungo non è carattere differenziale in proposito, potendo essa osservarsi anche per la Monosporosi.

Letteratura su la Monosporosi.

Anderson — Sur quatre nouvelles observations tunisiennes de mycetome. Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. Vol. 14, n. 1, p. 90, 1925.

Bolognesi — Micosi chirurgiche sperimentali. Pathologica 1923.

Montpellier — Deuxième cas algérien de mycétome du pied (type « pied de Madura »), dû à l'« Aleurisma apiospermum » Bull. Soc. Path. Exot. t. XVII, 1924, p. 755.

Montpellier et Gouillon — Mycétome du pied (type pied de Madura) dû à l'« Aleurisma apiospermum ». Bull. Soc. Path. exot. t. XIV, 1921.

Pepere — Micetoma a grani neri del piede. Atti VIII. Riun. Soc. Ital. di Patologia. Pisa. Marzo 1913.

— « Monosporosi alba e Monosporosi nigra ». Comun. Soc. fra i Cultori di Scienze Med. e Natur. in Cagliari, 18-6-1914.

— Sul fungo parassita di un « Micetoma a grani neri » del piede (Carter), nostrano (Monosporium apiospermum, Sacc., M. Sclerotiale). Ricerche micologiche sperimentali e anatomiche. (6 tavole). Lo sperimentale. Sett. Ott. 1914. Anno LXVIII. fasc. V.

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni nell'uomo e negli animali. Siena S. Bernardino, 1923, fasc. 2.

Radaeli — Soc. di Patologia. Torino 1911.

— Micosi del piede da Monosporium apiospermum. Lo Sperimentale 1911, pag. 383.

— Sulla « Monosporosi ». Lo Sperimentale. (Arch. di Biologia normale e patologica). Anno LXVIII, fasc. II. Marzo-Aprile 1914.

Tarozzi — Ricerche anat. pat. bact. e sper. sopra un caso di Actin. del piede. Arch. per le Scienze Mediche, vol. XXXIII, n. 25. 1909.

— Sui caratteri dello sviluppo nei tessuti del Monosporium apiospermum. (Saccardo) e di altri ifomiceti patogeni. Communicato VIII Riun. Soc. It. di Patologia in Pisa, 25, 26, 27 Marzo 1913.

— A proposito di una nuova malattia dell'uomo la « Monosporosi » registrata in un trattato di Parassitologia Sperimentale, 1914, Marzo-Aprile, fac. 2°, a. LXVIII.

Tarozzi — A proposito di una nuova malattia dell'uomo, « La Monosporosi », registrata in un recente trattato di Parassitologia. R. Acc. di Scienze lettere ed arti. Modena, serie 3a vol. 12, 1914.

Tarozzi e Barbanti — Actinomicosi e Monosporosi. R. Acc. di Scienze lettere ed arti. Modena, serie 3a, vol. 12, sezione Scienze 1915.

Saccardo — Notae mycologicae. Series 13, n. 28. Annales Mycologici, vol. IX, n. 3, 1911.

Yazbek — Dos mycetomas. Estado de São Paulo, 1920. These inaugural. São Paulo.

XIX — Emisporosi

Per quanto la letteratura più recente ne vada illustrando varii casi, le micosi dovute a miceti del genere *Hemispora* (Emisporosi) sono poco frequenti, sopratutto nelle forme chirurgiche.

L'Emisporosi fu descritta per la cute, per le ossa, per il pene, per il polmone: per tutti i casi riferiti si tratta di lesioni dovute alla *Hemispora stellata* Vuillemin, unica specie del genere, essendo la *Hemispora rugosa* ormai trasferita — come risulta più sopra — nel genere *Trichosporum*.

Incominceremo dunque ricordando i caratteri proprii alla *Hemispora stellata* Vuillemin.

Hemispora stellata Vuillemin — Le colonie in agar glucosato e maltosato presentano un aspetto anfrattuoso cribrato roccioso, grossolanamente stellato e un colore rosso bruno o rosso ruggine; su patate glucosate le colonie si presentano carnose, circonvolute (fig. 453-454).

Al microscopio il fungo appare costituito (fig. 455) da micelio abbondante ialino, fine, raggiato, settato e un po' ramificato (fig. 456-457). Le ife fertili terminano in un elemento ampolliforme (proto-conidio) che in seguito si divide in varii (4-8) segmenti sporiformi (deutero-conidii) (fig. 458-459). Talvolta il proto-conidio si allunga formando un nuovo conidioforo che si comporta egualmente o che produce lunghe catenelle di conidii in numero da 20 a 40. I conidii sono quadrangolari o subsferici quando sono attaccati al conidioforo e diventano rotondeggianti quando sono liberi: misurano da 2,6 a 3,5 micron di diametro ed hanno membrana esterna verrucolosa fuliginea con pareti contigue liscie.

(Da Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni, ecc. Siena, S. Bernardino 1922, Fasc. II. N. 12).

L'*Hemispora stellata* fu scoperta da Vuillemin (1904) sopra frutta conservate, ove può vivere allo stato saprofita e successivamente fu ben studiata nei suoi caratteri botanici da Gué-

guen (1912) e da altri. Il fungo può per altro, in determinate condizioni di vita e di ambiente, divenire patogeno per l'uomo e per gli animali: ciò è ormai ben dimostrato dalla casistica clinica e dalla patologia sperimentale.

Fig. 453

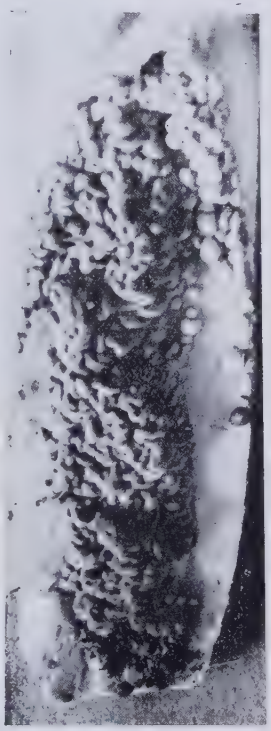


Fig. 454

Fig. 453 — Da Caraven (Journal de Chirurgie. T. IV, 1910, p. 380). Hemispora stellata. Cultura adulta su patata glucosata.

Fig. 454 — Da Porcelli (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922, fig. 14]. Cultura della Hemispora stellata su patata glucosata. (Aspetto carnoso, circonvoluto della cultura, costituito dal confluire di singole « gomme » giallastre, rotonde vellutate).

Le vie di penetrazione del micete nel corpo umano sono rappresentate: 1) dalla cute per ferite, 2) dalla mucosa buccofaringea, 3) dalla mucosa intestinale, 4) dall' aspirazione.

Da raccolte casistiche sintetiche su l'argomento risulterebbe che ai primi tre casi noti nella letteratura (e aventi sede rispettivamente nelle ossa, nella cute, nella verga) altri se ne sono in seguito aggiunti, tanto che Gougerot e Caraven nel 1910 e Porcelli nel 1922 ne registrano all'incirca una diecina di casi.

Questi, ed altri ancora descritti specie in Italia, dopo la Iconografia della Emisporosi pubblicata dal Porcelli, noi riferiremo molto brevemente (ma in particolare per quanto riguar-

Fig. 455 — Da Pollacci e Nannizzi. (I miceti patogeni ecc. Siena S. Bernardino 1923, fasc. II, N. 12). Hemispora stellata.

da le osservazioni di indole chirurgica), seguendo il criterio della « sede » della lesione emisporosica.

Emisporosi cutanea — Non spetta certo a noi di trattare delle localizzazioni della *Hemispora* sui peli (Mariani) e su le unghie (Falchi). Ci interessano invece le Emisporosi cutanee a tipo gommoso: di queste ne esistono descritti ormai varii casi, dei quali i più recenti in Italia.

Auvray e Bidot (1909) ne osservarono un caso in un uomo di 35 anni (che presentava carie dentaria) sotto forma gom-

mosa cutanea cervico-facciale, in parte fistolizzata, simulante la tubercolosi. Esistevano noduli gommosi secondarii.

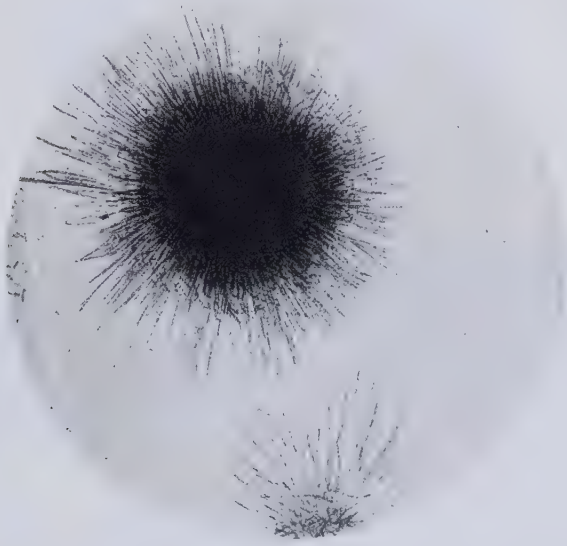


Fig. 456 — Da Caraven e Gougerot (Revue de Chirurgie, 1909. Ingrand. 1 : 125). Hemispora stellata. Aspetto microscopico di una colonia su vetro a secco (da cultura).

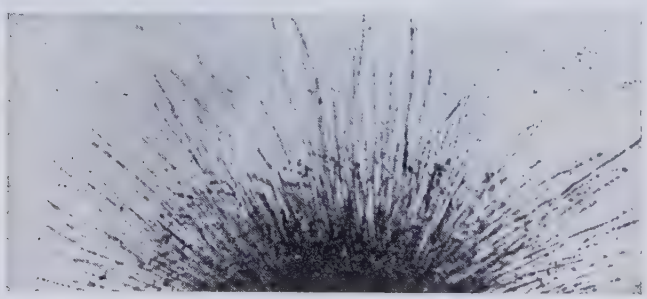


Fig. 457 — Da Porcelli (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922, fig. 15). Cultura di Hemispora stellata, su vetro secco, ingrand. 200. Feltro miceliale centrale dal quale partono filamenti radiali terminati da lunghe catenule di « spore ».

Schrameck e Weidenfeld (1912) riferiscono sopra una lesione post-traumatica del naso e della guancia rappresentata da infiltrazione cutanea gommosa emisporosica, la quale guarì con I K.

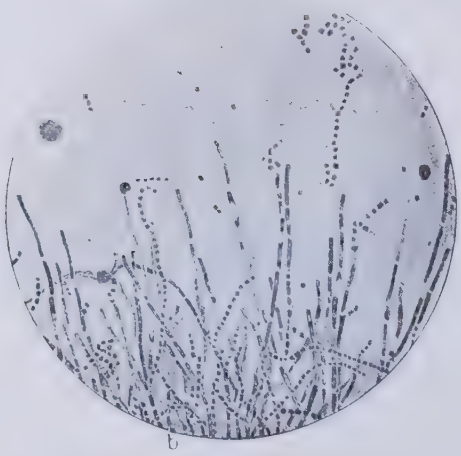


Fig. 458 — Da C a r a v e n (Journal de Chirurgie. T. IV. 1910. p. 384). Hemispora stellata. Aspetto microscopico dei bordi di una colonia: filamenti, frammentazione di filamenti, spore rettangolari. Ingrand. 500: (da G o u g e r o t e C a r a v e n).

Fig. 459 — Da P o r c e l l i (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922. fig. 16). Orlo della colonia di cui a fig. 457. Ingrand. 800. Filamenti rettilinei ramificati, septati, sterili o terminanti con un rigonfiamento piriforme strozzato alla base (proto-conidio) o con numerosi deuteroconidii rettangolari. Si notano anche delle grosse clamidospore arrotondate.

Balzer e Belloir (1913) in un facchino di Parigi osservarono una lesione gommosa del dorso e della gamba sinistra con ulcerazioni cutanee, dalle quali gli AA. ricavarono la *Hemispora stellata*. Non vi erano pleiadi gangliari e il paziente guarì con la somministrazione di K I.

Il caso per altro non è ben certo, non essendo stato ricavato il fungo da focolaio chiuso, e mancando quelle prove istologiche e sierologiche le quali — come vedremo — sono necessarie per affermare la diagnosi di Emisporosi.

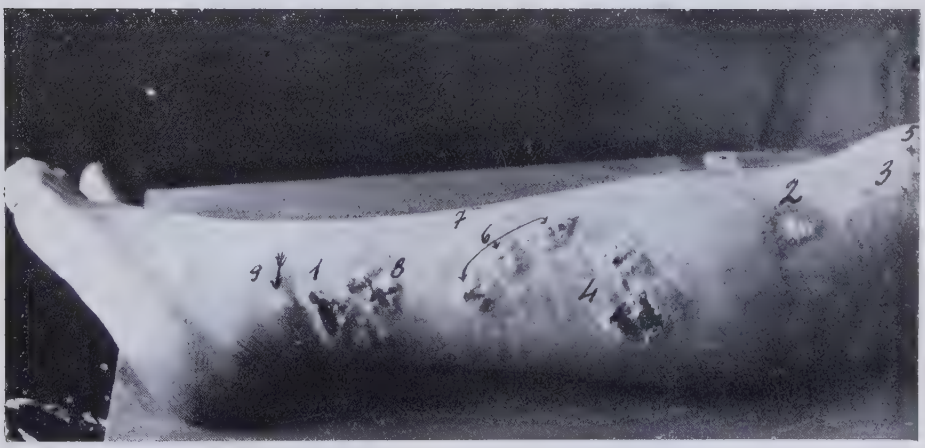


Fig. 460 — Da Porcelli (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922, fig. 3). Emisporosi cutanea nodulo-gommosa con ulcerazioni a prevalenza tubercoloidi della gamba sinistra.

Anche Gougerot e Monod (1914) hanno comunicato un caso di gomme multiple cutanee emisporosiche degli arti inferiori, a tipo clinico assai simile alla tubercolosi, e più di recente ancora sono comparse le prime osservazioni in Italia su l'argomento.

Porcelli infatti (1922) ha descritto, in una contadina di 19 anni, una affezione cutanea nodulo-gommosa della gamba sinistra, consecutiva a lesione traumatica (piccola ferita) riportata sul malleolo esterno (V. fig. 460). Il fungo fu isolato da focolai chiusi i quali si alternavano, qua e là, con altri aperti e presentanti ulcerazioni scrofuloidi tendenti spesso a guarigione spontanea. Le prove della intradermoreazione, della sieroagglutina-

zione e della fissazione del complemento furono tutte positive per le spore dello *Sporotrichum*.

E Martinotti (1924) ha comunicato in seguito un secondo caso del genere. Si tratta di un soggetto di tre anni, presentante una ulcerazione cutanea ovalare, a direzione trasversale, a-

Fig. 461

Fig. 462

Fig. 461-462 — Da Caraven (Journal de Chirurgie. T. IV. 1910, p. 378). Osteite emisporosica della tibia (radiografia da Gougerot e Caraven)

vente sede nella regione dell'ipocondrio sinistro; altre lesioni esistevano nelle regioni poplitee, nelle coscie e nelle regioni glutee, sotto forma di grossi nodi rammolliti, spesso suppurati ed ulcerati, con centro avvallato e bordi rilevati, induriti, ricoperti talora da flittenule. L'A. correda la illustrazione del caso anche con l'esame istologico di frammenti dei noduli descritti.

In breve, la Emisporosi cutanea è lesione assai simile alle gomme tubercolari: essa subisce spesso ulcerazione e dalla tubercolosi può clinicamente differenziarsi, anche nelle forme ram-

mollite ed aperte, per la più scarsa suppurazione del centro della gomma e per il maggiore indurimento periferico della stessa.

Emisporosi ossea — Per ora si tratta di una sola osservazione clinica, ma assai interessante per la chirurgia e presentante una documentazione veramente completa, anche dal lato anatomo-patologico e sperimentale.

Gougerot e Caraven (1909-10), in un uomo di 25 anni, osservarono una osteite primitiva suppurata della tibia destra (esisteva tumefazione della gamba ricoperta da cute rosea, non fluttuante, assai dolente), la quale aveva clinicamente caratteri di una osteoperiostite sifilitica o di una osteomielite tifica recidivante o di una osteite sporotricosica.

L'esame radiografico dimostrò una iperostosi diffusa nel 3° superiore della tibia lesa ed un eguale reperto nel 3° inferiore dell'osso (V. fig. 461-462).

Le reazioni immunitarie furono tutte positive: così la agglutinazione delle spore di *Hemispora stellata* e di *Sporotrichum;* così la fissazione del complemento in presenza di culture di *Hemispora* e di *Sporotrichum.*

Oltre al trattamento medico generale, fu praticata la trapanazione della tibia e il paziente venne a guarigione.

Emisporosi peniena — Ne esiste un solo caso descritto, e per di più non sicuro, mancando in esso prove sierologiche ed istologiche.

De Beurmann, Clair e Gougerot (1909) riferiscono, infatti, sopra una lesione nodulare gommosa della verga in un soggetto di 26 anni. La nodosità era unica, indolente, invadente i corpi cavernosi, a tipo sifiloide, però con assenza di quei fatti infiammatorii vicini, reattivi, che si hanno al comparire delle gomme sifilitiche: essa andò poi rammollendo nelle sue parti centrali, mentre quelle periferiche rimasero indurite, caratteristica questa — come è noto — delle micosi in genere. La cura mercuriale fu inefficace, mentre quella dell'IK condusse la lesione a guarigione.

Emisporosi polmonare — Nella letteratura più recente qualche caso di lesioni bronco-polmonari a tipo clinico tubercolare,

con reperto positivo della *Hemispora stellata* nello sputo, incomincia ad apparire: basti ricordare (1921) la osservazione di Castellani, Douglas e Thomson e quella di Sartory. Si tratta però di reperti non di competenza chirurgica e quindi noi non insisteremo su di essi e sopratutto sul loro valore reale.

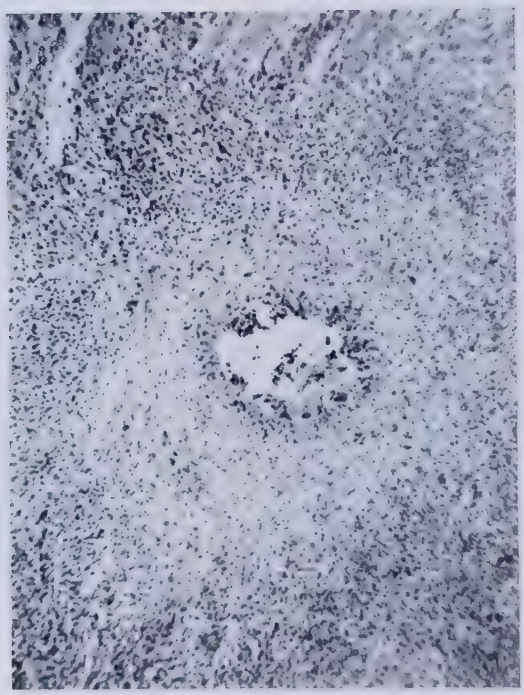


Fig. 463 — Da Porcelli (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922, fig. 22). Aspetto istologico di un nodulo cutaneo emisporosico tolto da giovane donna. Il nodulo è in via di disfacimento con microascesso centrale costituito da polinucleati e macrofagi; zona media di intensa reazione di cellule connettivali giovani e di celluli epitelioidi; zona esterna con cellule giganti in mezzo a reazione linfoconnettivale e ad accumuli leucocitarii.

Anatomia patologica — Il nodulo emisporosico non è dal lato istologico dissimile da quello sporotricosico e dal nodulo micosico in genere. Vi si possono, cioè, distinguere (V. fig. 463-464) ancora 3 zone, di cui quella centrale rappresentata da un micro-ascesso (elementi polinucleari e macrofagi), quella media a struttura tubercoloide (elementi epitelioidi e qualche cellula

gigante), quella esterna di proliferazione connettivale a tipo reattivo sifiloide (elementi linfocellulari, cellule giganti, tessuto connettivale più adulto).

Riportato nelle sedi descritte tale nodulo si presenta come gomma dermo-epidermica (P o r c e l l i), come osteo-periostite sub-acuta o cronica (G o u g e r o t e C a r a v e n), ecc.

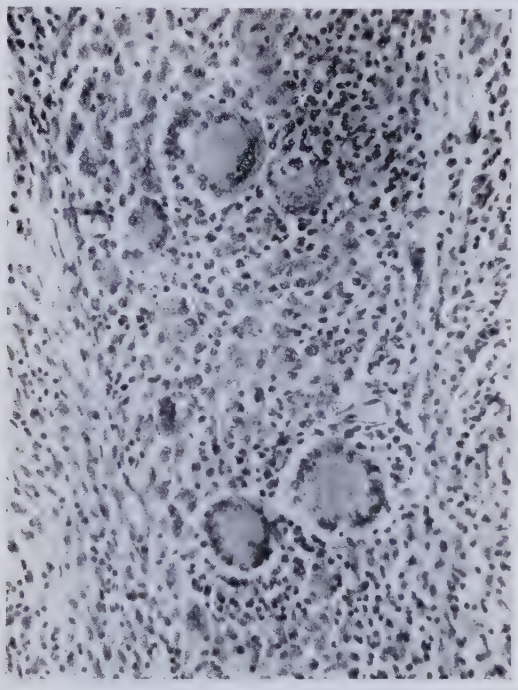


Fig. 464 — Da P o r c e l l i (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922, fig. 24). Ingrandimento 500 d. Giovanissimo nodulo emisporosico ipodermico di una paziente, costituito da un vero follicolo tubercoloide (accumulo di cellule epitelioidi con numerose cellule giganti e modica zona linfoide periferica).

È particolarmente interessante per il chirurgo il reperto di G o u g e r o t e C a r a v e n, i quali descrissero per la tibia un processo infiammatorio cronico caratterizzato da osteite rarefaciente con reazione fibrocellulare e sclerosi connettivale: noduli infiltrativi (di elementi polinucleari) si osservavano poi tutto attorno ai capillari infiammati e spesso obliterati; talora anche accentuata proliferazione connettivale, con infiltrazioni emorra-

giche, nella guaina esterna dei vasi sanguigni e all'intorno dei medesimi.

Diagnosi — Il diagnostico di Emisporosi sui soli dati clinici non è naturalmente possibile, nemmeno in linea di approssimazione.

Per la diagnosi accertata occorrono: 1) l'esame culturale, possibilmente da un focolaio nodulare ancora chiuso; 2) il criterio ab juvantibus (I K), il quale per altro potrà servire soltanto per la diagnosi generica di micosi; 3) le prove sierologiche.

Queste ultime (De Beurmann e Gougerot, Gougerot e Caraven) sono indubbiamente le più importanti e possono essere positive, sia che le reazioni immunitarie vengano eseguite verso lo stipite « *Hemispora* », sia verso lo stipite « *Sporotrichum* ». A parte la intra-dermoreazione (la quale pure può avere valore), sono particolarmente interessanti la siero-agglutinazione e la fissazione del complemento, prove le quali — come già si è detto — riescono positive sia come reazioni individuali che come reazioni di gruppo.

Prognosi - Cura — La prognosi parrebbe favorevole: almeno la casistica a tutt'oggi nota porterebbe a concludere in tale senso.

La cura consiste, oltre agli interventi operativi in qualche caso necessarii (e la modalità dei quali verrà indicata dai casi singoli), nella somministrazione di dosi alte e crescenti di I K.

Ricerche sperimentali — Da ultimo dobbiamo ricordare i tentativi eseguiti da varii autori riguardo la Emisporosi sperimentale.

Al riguardo può dirsi che la patologia sperimentale conferma i reperti della patologia umana e ne dimostra altri ancora possibili.

Anzitutto si può ottenere, con stipiti di maggior virulenza (esperienze di Gougerot; ricerche anche inedite eseguite nella nostra Clinica) talora generalizzazioni emisporosiche peritoneali e viscerali, specie nel ratto, con reperti (broncopolmoniti con ascessi miliarici, tumore acuto di milza, nefrite parenchimatosa, epatite degenerativa) assai simili alle comuni setticoemie schizomicetiche.

Più interessanti poi sono le ricerche eseguite riguardo la riproduzione sperimentale di osteiti e di artriti emisporosiche.

Gougerot e Caraven (1910), in varii animali di laboratorio (conigli, cavie, ratti, cani, ecc.), mediante inoculazioni locali, riuscirono talora — però assai di rado — ad osservare osteoperiostiti suppurative (con ascesso sotto-periosteo), talora anche iperostosi diafisarie diffuse.

Porcelli (1922) nei conigli e nei ratti riprodusse, oltre a lesioni emisporosiche assai simili a quelle note in patologia umana, anche artriti fungose con noduli disseminati della sino-

Fig. 465 — Da Porcelli (Iconografia della Emisporosi. Livorno, G. Meucci 1922, fig. 21). Aspetto radiografico della articolazione del ginocchio del coniglio dopo inoculazione endoarticolare di emulsione acquosa di Hemispora stellata. (La c. artic. era ripiena di fungosità le quali obbligavano il ginocchio in posizione di flessione; alla sezione dei capi articolari si notavano lesioni dei menischi e noduli biancastri simili a grani di riso).

viale e rigidità della articolazione in atteggiamento flessorio (V. fig. 465). In proposito potremmo aggiungere che ricerche inedite, che furono oggetto di una tesi di laurea nella nostra Clinica (1925), dimostrerebbero pure, per quanto rara, possibile una artrosinovite emisporosica. Questa si otterrebbe soltanto con

stipiti virulentati (passando il micete ripetutamente attraverso animali recettivi) e presenterebbe anatomicamente il tipo di una artrosinovite subacuta a tipo prevalente iperplastico-emorragico.

Diranno le ricerche ulteriori, nel campò della patologia umana, se realmente, o meno, si possa parlare di artrosinoviti emisporosiche e, nel caso, se queste presentino caratteri clinici confrontabili coi reperti anatomici or ora accennati per la patologia sperimentale.

Letteratura su la Emisporosi.

Auvray — Nouvelle mycose: Hémispora stellata. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1909. N. 20. p. 685

Auvray et Bidot — Bull. et Mém. de la Soc. de Paris - 2 juin 1909.

Balzer et Belloir — Bull. Soc. de Dermatologie. 1913 - N. 2.

De Beurmann, Clair et Gougerot — Une nouvelle mycose: l' hémispore. Un cas d'hémisporose de la verge. Bull. Soc. méd. des Hôpitaux. 1909 - T. 27.

De Beurmann et Gougerot — VII° Congresso Internaz. di Dermatologia e Sifilografia. Roma, 1912.

Blumental und Haupt — Dermat. Zeitschr. 1922. T. XXXVI, 313.

Caraven — Ostéites et ostéo-arthrites mycosiques - Thèse de Paris, 1910 e Journal de Chirurgie. T. IV. 1910, janvier-juin - p. 577.

Castellani, Douglas and Thomson — Notes on certain forms of bronchitis clinically ressembling tuberculosis: broncho-hemisporosis, etc. - Journ. of Trop. Med. a. Hyg. t. XXIV. 1921, p. 149-152.

Falchi — Giorn. ital. delle M. Veneree e della Pelle - 1925, p. 450.

Gougerot et Caraven — Hémisporose humaine. Revue de Chirurgie. 1909 - p. 896 e 1910 p. 66.

— Mycose nouvelle: l' Hémisporose - Ostéite humaine primitive du tibia due à l' Hémispora stellata. Compt. rendus de la Soc. de Biol. de Paris. vol. XXVI, 1909.

Gougerot et Monod — Hémisporose. Bull. Soc. Dermatol. et Syphil. - Séance 2 juillet 1914.

Guéguen — Développement de l'appareil conidien et synonymie de l' Hémispora stellata Vuillemin. C. R. S. Biologie. t. LXXIII. 6 juillet, 1912.

Martinotti — Rara osservazione di Emisporosi. XXI[a] Riunione Soc. Dermat. e Sifilografia. 20-21 dic. 1924.

Perin — Emisporosi del polmone - p. 261 del Trattato: Le Micosi polmonari. Siena Lib. Ed. Senese - 1925.

Pollacci e Nannizzi — I miceti patogeni dell' uomo e degli animali. Fasc. II°, N. 12. Libreria Editrice Senese. Siena 1923.

Porcelli — XVIII[a] Riunione della Soc. Ital. di Dermatologia e Sifilografia. Roma 1921.

— Hemisporosi cutanea. Pathologica - 15 ago. 1922. N. 330.

— Micosi cutanea da Hemispora stellata Vuillemin. Giornale Ital. Malattie veneree e della Pelle. 1922. fasc. II.

— Iconografia della Emisporosi (1° caso in Italia). Livorno, G. Meucci, 1922.

Sartory — Un cas d' Hémisporose pulmonaire. Compt rend. Soc. de Biologie. Paris, 11-2-1921.

Schrameck e Weidenfeld — Iconografia Dermatologica. 1912.

Vuillemin — Un nouveau genre de Mucédinées : Hémispora stellata. Bull. de la Soc. mycologique de France. 1906. t. XXII, fasc. 2.

XX — Tricosporiosi

Da una lesione toracica granulomatosa (infiltrativa pleuro-mediastinica e gommosa fistolizzata delle pareti toraciche), osservata nella Clinica dermopatica di Pavia, diretta dal Prof. Mantegazza, fu isolato da Besta un nuovo fungo che da Pollacci fu ritenuto appartenente al Genere *Trichosporium* e che egli denominò pertanto *Trichosporium Mantegazzae*.

La nuova micosi — o Tricosporiosi — ha interesse chirurgico e noi descriveremo qui il solo caso noto finora nella letteratura, facendo osservare che la micosi stessa, il cui agente patogeno appartiene alla Famiglia delle *Dematiaceae*, nulla ha a che vedere con le micosi da *Trichosporum*, o Tricosporosi, di cui è detto a proposito dei miceti appartenenti alla Famiglia delle *Mucedinaceae*.

Premettiamo brevi ricordi sui caratteri culturali e morfologici del fungo.

Trichosporium Mantegazzae Pollacci (Riv. di Biologia, Vol. IV, fasc. III, Roma, 1922).

Il micete osservato al microscopio appare costituito da ife (7-8 μ) (Fig. 466-10) che presto si colorano in bruno (Fig. 466-3), con conidiofori costituiti da filamenti pure bruni che portano numerosi conidii (6-7 μ) globosi od ovoidei, anch'essi bruni, facilmente staccabili, inseriti lungo le pareti ed all' apice delle ife fruttifere (Fig. 466 2,4,9). Si formano pure nelle culture in terreno tipico numerose clamidospore (Fig. 466-3), mentre le ife vegetative vecchie assumono la forma di cellule moniliformi (Fig. 466,3).

Le culture si sviluppano anche a temperatura di 10.° C., ma la temperatura optimum è dai 15° ai 20° C. Sul terreno compaiono dapprima dei fiocchetti di ife di color bianco tendente al grigio, formanti in generale delle piccole colonie isolate, che in seguito assumono un colore spiccatamente grigio-verdastro e che si estendono rigogliosamente in superfi-

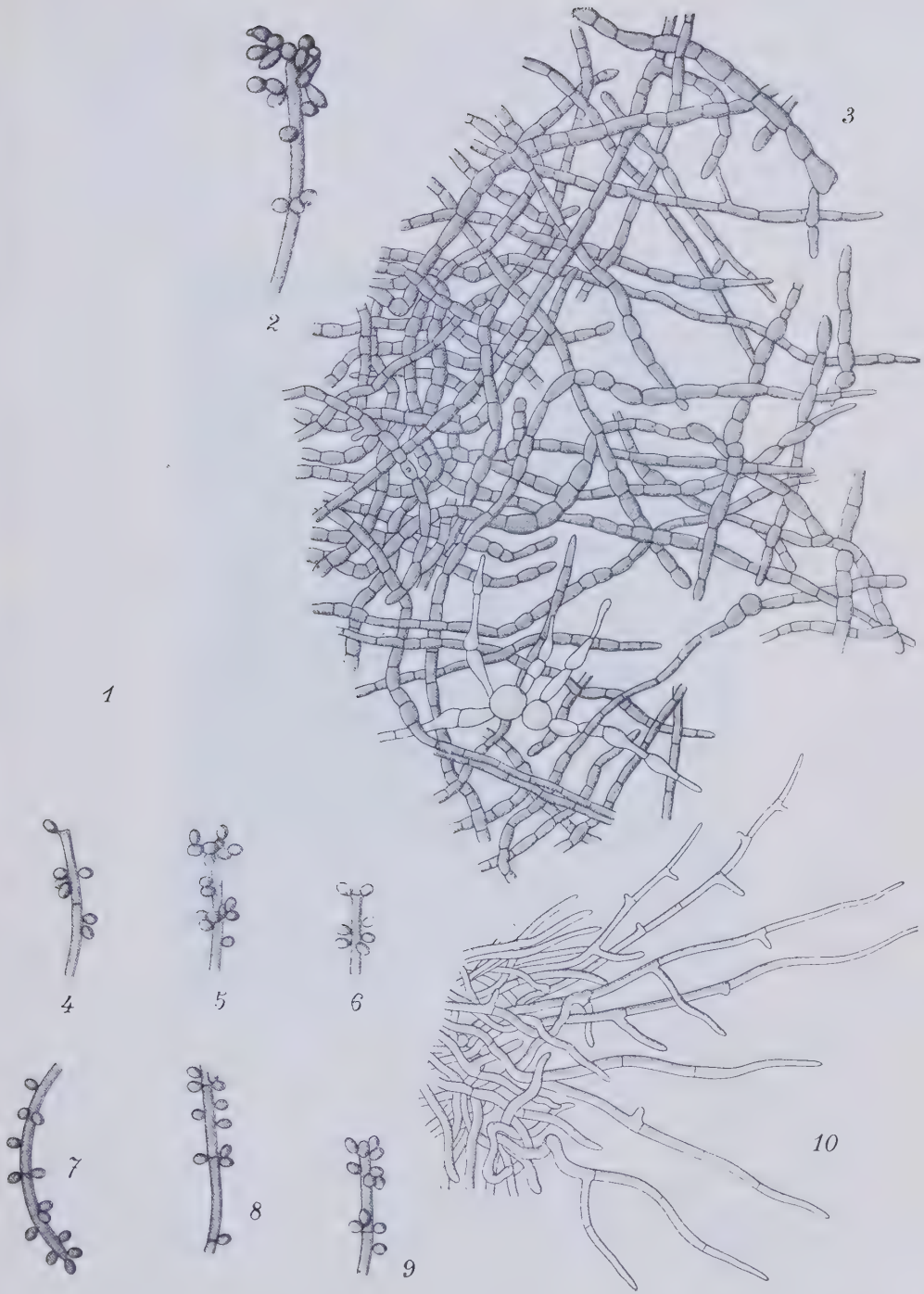


Fig. 466 — da P o l l a c c i (Miceti del corpo umano, ecc. Riv. di Biologia, Vol. IV, f. III, Roma, 1922). *Trichosporium Mantegazzae* Pollacci: 10, ife ; 2, 4, 9, ife fruttifere; 3, ife vegetative vecchie con clamidospore.

cie; al 20° giorno, di solito, le colonie sono nere e formano un feltro increspato che ricopre tutta la superficie del terreno nutritizio dei tubi. La specie si dimostra poco polimorfa, anche usando altri mezzi di cultura.

Il caso clinico in parola è riferito anche da M a r i a n i (1923) e riguarda una ragazza di 13 anni, contadina, di Pavia, la quale

Fig. 467 — Da P o l l a c c i (Riv. di Biologia, Vol. IV, fasc. III, 1922). Caso clinico di pleuromediastinite infiltrativa diffusa con forme secondarie gommose osteoperiostee cutanee dalle quali fu isolato il *Trichosporium Mantegazzae* Pollacci.

presentò da prima tosse, dispnea, cardiopalmo, deperimento, febbre leggiera, quindi tumefazioni multiple delle pareti dell'emitorace destro, alcune delle quali subirono suppurazione e apertura spontanea, con formazione di seni fistolosi.

Residuarono così ulcerazioni cutanee, il maggior numero delle quali su la regione sternale, a margini consistenti cianotici, in parte rilevati, rovesciati, di forma talora a cratere o ad imbuto profondo, con fondo rappresentato spesso da tessuto osseo necrotico.

Su tutto l'ambito toracico, sede di noduli gommosi di varie dimensioni e a varii periodi di sviluppo, la pressione si presentava assai dolorosa.

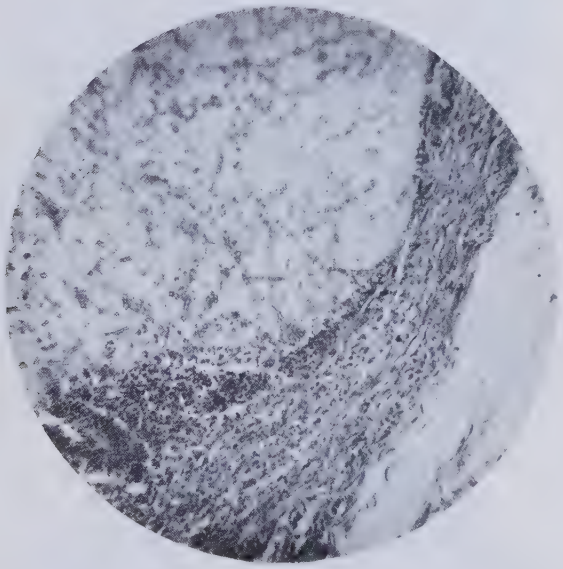


Fig. 468 — Microfotografia inedita (C h i u r c o) microsc. Koristka. ob. 5, oc. 3. Inoculazione endomuscolare del fungo nella coscia del ratto - osservazione dopo 15 giorni - reazione linfoleucocitaria e plasma-cellulare attorno ad ammassi micelici.

L'esame radiografico dimostrava un'ombra nell'emitorace destro e all'esame fisico della paziente si rilevavano fatti riferibili ad una pleuro-mediastinite infiltrativa diffusa, della quale le gomme osteoperiostee cutanee sopra descritte non erano che manifestazioni secondarie. Un reperto clinico abbastanza simile — sia detto ciò qui per incidenza — a quanto noi avemmo a rilevare per la *Malbranchea.*

Fu clinicamente sospettata la natura micetica della infiltrazione gommosa. L'esame culturale portò al reperto sopra ricor-

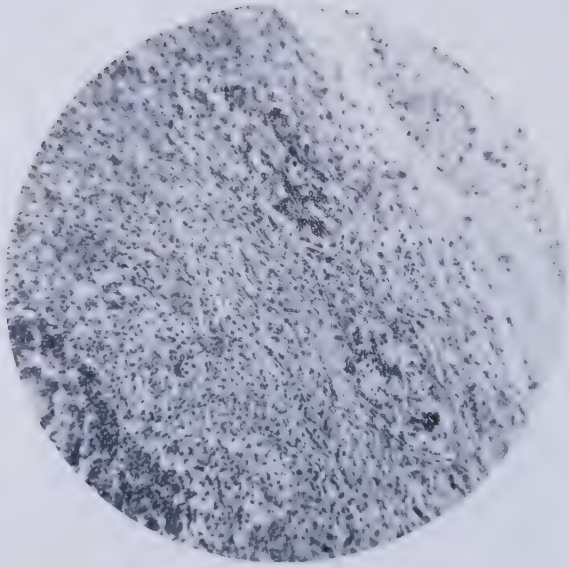


Fig. 469 — Microfotografia inedita (C h i u r c o) microsc. Koristka ob. 5, oc. 3. Inoculazione endomuscolare del fungo nella coscia del ratto - granuloma endomuscolare (osservazione dopo 30 giorni) con scarsissime cellule giganti, contenente nelle sue parti centrali qua e là piccoli ammassi del fungo.

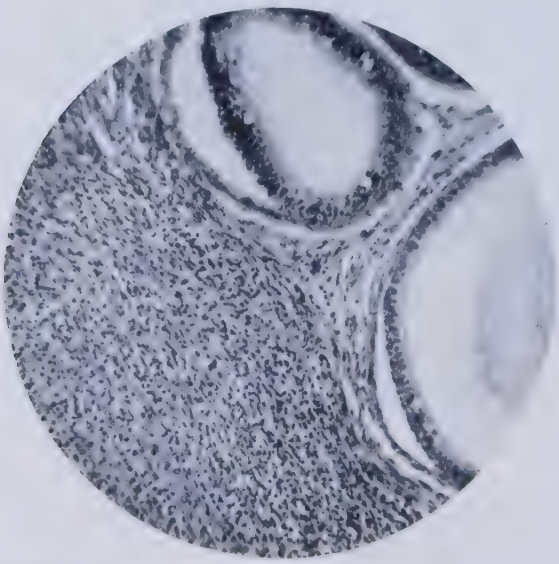


Fig. 470 — Microfotografia inedita (C h i u r c o) Microsc. Koristka ob. 5, oc. 3. Inoculazione endotesticolare del fungo nel ratto - osservazione dopo 25 giorni - granuloma subacuto intra- e periepididimario.

dato, in associazione però ad un altro micete la *Torula Bestae*. L'esito fu letale, non ostante che dopo un iniziale trattamento con K I si avesse un momentaneo miglioramento.

La micosi toracica descritta deve risalire ad infezione per la via respiratoria e i suoi caratteri clinici non sono certo comuni, per quanto essa si poteva sempre confondere con una lesione tubercolare, sifilitica od anche sporotricosica.

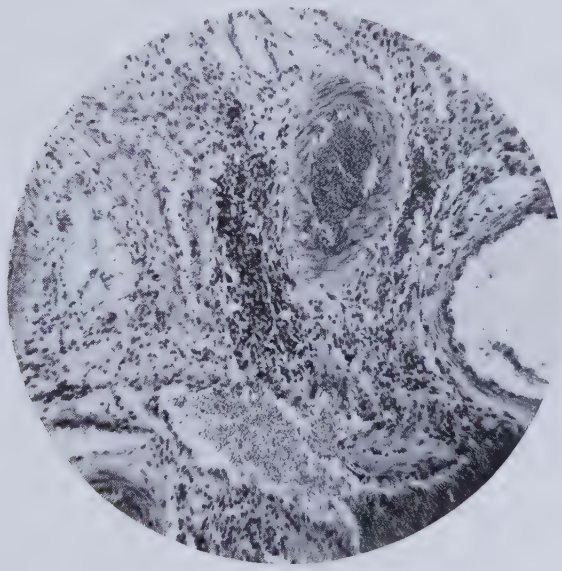


Fig. 471 — Microfotografia inedita (C h i u r c o) Microsc. Koristka. ob. 5, oc. 3. Inoculazione endotesticolare del fungo nel ratto; - osservazione dopo 15 giorni - forte iperemia, infiltrati nodulari perivasali intra-epididimari in ordine sparso.

Da ultimo dobbiamo qui ricordare quanto si può oggi conoscere in riguardo nel campo della patologia sperimentale.

Ricerche sperimentali. — M a r i a n i (1923) ha eseguito particolarmente inoculazioni sotto-cutanee ed endoperitoneali in varii animali (conigli, cani, topi bianchi, ecc.). Egli potè osservare soltanto formazione di focolai reattivi locali a decorso acuto o cronico, tendenti a fusione, focolai assai simili a quelli reattivi ai più varii corpi estranei introdotti nell' organismo.

Chiurco ha pertanto cercato di riprodurre, se possibile, la Tricosporiosi sperimentale eseguendo inoculazioni del micete virulentato attraverso il corpo animale (ratto bianco).

Le ricerche inedite di Chiurco (1924) furono più particolarmente eseguite mediante inoculazioni dirette del fungo nei muscoli della coscia e nel testicolo di varii animali (ratti bianchi, cavie, conigli).

È in tal modo riuscito, in ispecie nel ratto, ad ottenere infiltrazioni granulomatose endomuscolari ed epididimarie.

Per i muscoli si tratta (fig. 468-469) di granulomi rappresentati da elementi linfo-leucocitarii, plasmacellule, cellule epitelioidi e scarse cellule giganti: pure scarsi i reperti di necrobiosi e di suppurazione nelle parti centrali del focolaio infiltrativo.

Per la ghiandola seminale (fig. 470-471) le lesioni erano prevalentemente a sede epididimaria. Noduli infiltrativi (spesso a tipo plasma-cellulare) a decorso subacuto ed anche cronico, più di frequente a margini definiti, si osservano in fatti sia negli interstizii fra i canali epididimarii, sia anche, talora, a sede peri-epididimaria. Da notarsi, da ultimo, la frequente distribuzione perivasale di noduli granulomatosi intraepididimarii e la loro non grande ricchezza di elementi cellulari giganti.

Da queste poche ricerche di patologia sperimentale non è possibile giungere a conclusioni degne di rilievo. Parrebbe soltanto (Chiurco) provato il potere patogeno del micete identificato da Pollacci. Ma solo ulteriori ricerche, cliniche, sierologiche e sperimentali, potranno dirci se realmente la nuova micosi meriti di essere trattata, in ispecie dal lato chirurgico, in un capitolo a parte.

Letteratura su la Tricosporiosi

Mariani — Pleuromediastinite infiltrativa diffusa con forme secondarie gommose osteoperiostee cutanee; esito letale; probabile origine micosica del processo; isolamento di un fungo patogeno del genere Trichosporium (Tricosporiosi)

XIX Riun. Soc. Ital. di Dermat. e Sifil. Roma 14-16 dic. 1922. Giornale Ital. delle malattie veneree e della pelle. f. II-1923.

Pollacci — Miceti del corpo umano e degli animali, II. nota. Contrib. botanico allo studio delle Dermatomicosi. Riv. di Biologia. Vol. IV, fasc. III, 1922.

XXI — Micosi da Acremoniella

Le micosi da *Acremoniella* rappresentano, fino ad oggi almeno, non solo delle affezioni assai rare, ma anche di scarso o nullo interesse chirurgico, tantochè noi avremmo potuto tacere di esse nel presente trattato.

Se nonchè, essendo stata di recente descritta, sia pure in associazione ad un *Penicillium*, una nuova specie del genere, in una lesione chirurgica di un arto (B e r t i), abbiamo creduto opera non inutile di farne qui un breve cenno.

I caratteri botanici della *Acremoniella Bertii* Pollacci sono i seguenti.

Nei primi stadi di sviluppo il micelio piuttosto granuloso dell' *Acremoniella* produce dei conidiofori con un solo conidio all' apice, dapprima pressochè ialini, tanto che parrebbe si trattasse di una *Mucedinacea* e precisamente del genere *Acremonium*, ma ben presto i conidi si colorano in bruno intenso ed il micete assume tutti i caratteri del genere *Acremoniella*.

I conidiofori non ramificati sono generalmente più stretti del micelio, sono spesso settati e rimangono ialini. I conidii sono sferici, raramente oviformi, lisci ; rarissimamente si osserva un rigonfiamento nell' apice del conidioforo. Ogni conidioforo porta solo un conidio bruno, che si distacca e germina producendo dapprima un budello micelico, poi il micelio si ramifica e dà origine ai conidiofori.

Acremoniella Bertii Pollacci — Il micete si sviluppa bene e presto sul terreno acido del *Sabouraud* alla temperatura di 18°. Le colonie sono assai simili a quelle del *Penicillium Burcii* (del quale abbiamo parlato nelle Penicilliosi) e si comportano allo stesso modo nelle culture in brodo acido del *Sabouraud*. Si sviluppa male e cresce stentatamente in acqua e brodo comune.

All'esame microscopico (v. fig. 472) si osserva che nei primi stadi di sviluppo il micelio produce dei conidifori più sottili di esso, non ramificati e spesso settati con all'apice un solo conidio sferico, liscio, dapprima ialino ma che ben presto si colora in bruno intenso. Il conidio staccandosi riproduce la specie. Non bisogna confondere gli stadi giovani di svi-

luppo dell'*Acremoniella* con quelli del *Penicillium* col quale spesso vive associata: mentre le ife fruttifere del *Penicillium* portano all'apice un rigonfiamento che rimane ialino e poi si trasforma in sterigma, il rigonfiamento dei conidiofori dell'*Acremoniella* si trasforma in spora colorata globosa che si distacca a riprodurre la specie.

(Da Pollacci, Atti del R. Istit. Botanico di Pavia, Nota 1ª - 1921. Vol. XVIII e da Berti, Policlinico, Sez. Chir. 1922).

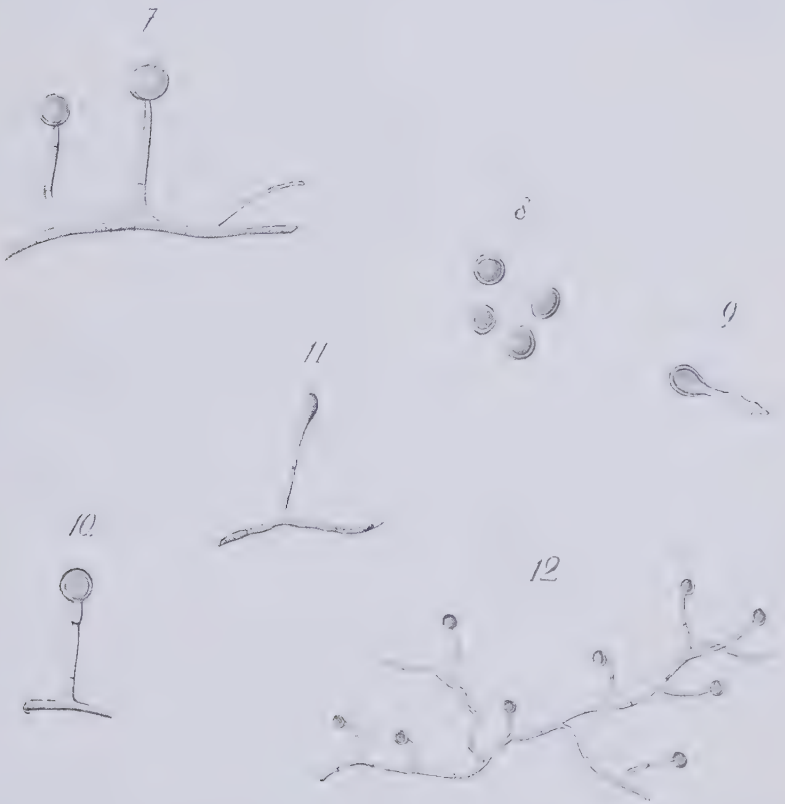


Fig. 472 — Da Pollacci (Miceti del corpo umano, ecc. Milano. Tip. Lurati Lombardi, 1921). *Acremoniella Berti* n. sp.
Fig. 7 - Conidioforo con conidii.
« 8 - Conidii isolati.
« 9 - Conidio in germinazione.
« 10 - Conidioforo anormale.
« 11 - Giovane conidioforo con conidio in formazione.
« 12 - Micelio, conidiofori e conidii a piccolo ingrandimento in microculture.

Del genere *Acremoniella* dall'uomo è stata isolata l'*Acr. Bertii* Pollacci e la specie *Perinii-Pollacci* che si differenzia nettamente dalla *A. Bertii* per

le spore echinate e per le dimensioni di queste e per l'aspetto e disposizione diversa dei conidiofori.

Delle specie descritte una sola ha le spore verrucose come l'*Acremoniella* trovata dal Perin ed è l'*A. verrucosa* Togn. rinvenuta sul grano e sull'avena, ma da queste si differenzia per le spore molto più piccole, per la loro forma e per quella dei conidiofori. Non può essere confusa col *Monosporium apiospermum* Saccardo, parassita dell'uomo, quantunque i suoi conidiofori terminino anch'essi con una sola spora, poichè l'*A. Perinii* è una *Dematiacea* e non una *Mucedinea* e le sue spore sono di dimensioni, di colore e forma diversa e non echinate.

Non possiamo qui tralasciare di ricordare anche i caratteri della *A. Perinii*, per quanto non descritta in casi chirurgici, perchè — come vedremo — assai di recente Morone con tale stipite ha riprodotte, sperimentalmente, nell'animale lesioni di vero interesse chirurgico.

Acremoniella Perinii Pollacci (Rivista di Biologia, Vol. V. fasc. III, 1923).

L'ifomicete, seminato in terreno Pollacci alla temperatura di 25°, vegeta benissimo e forma dapprima un micelio sericeo biancastro che presto invade tutta la superficie del terreno stesso e che lentamente diventa di colore topo, poi bruno ed infine rosso mattone. In agar glucosato a 45° dopo 24 ore forma una patina pellucida su tutta la superficie; dopo 90 ore la patina è divenuta spessa, bianca e volge rapidamente al bruno. A 55° non vegeta più, su patate a 37°, alla 70ª-72ª ora, compare la riga di semina rilevata, bianco sericea, con qualche isolotto di colore verde chiaro; in seguito il fungo si estende su tutta la superficie assumendo a poco a poco colorazione bruna eguale a quella delle culture fatte su agar glucosato (Perin). Esperimentando con diversi terreni si è potuto dimostrare che il fungo è pochissimo polimorfo. A 37° il latte è coagulato in 4-5 giorni.

Alla superficie, aderente al vetro della provetta, si sviluppa un micelio brunastro, violaceo. Il coagulo, caduto al fondo, viene lentamente disciolto.

L'*Acremoniella Perinii* coltivata in terreno tipico, osservata a debole ingrandimento, appare come in fig. 473. A., 1: 80; ad ingrandimento più forte appare costituita, da micelio settato, ialino o debolmente colorato (fig. 473 B, 1: 190); le ife hanno un diametro di 3,5-4 μ e strisciano sul mezzo nutritivo producendo dei conidiofori eretti (v. fig. 473 B) 3,5 × 16 24 μ di diam., di aspetto molto simile alle ife del micelio, di colore pallido, portanti ognuna un conidio; le spore sono finamente echinate di colore rossastro scuro, del diametro di 7, 7 a 9,7 μ.

Spesso, prima che la spora acrogena si distacchi dal conidioforo, si differenzia alla base un rigonfiamento dell'ifa sporigena che indica il formarsi di una nuova spora (Fig. 473 C, 1: 500). Tutti questi caratteri sono particolari del genere *Acremoniella* di *Saccardo*, parallelo al genere *Acremonium* di *Link*, da cui si distingue per i conidii colorati in bruno.

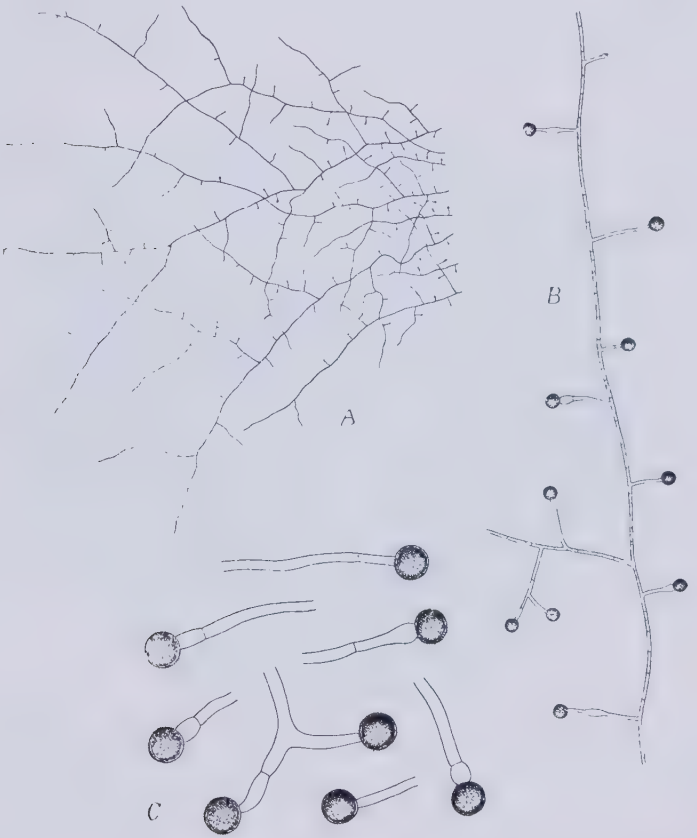


Fig. 473 — Da Pollacci e Nannizzi (I Miceti patogeni dell'uomo e degli animali. Siena, Libreria editrice senese, 1924, fasc. III, N. 22 fig. 2). — *Acremoniella Perinii*. A. B. Micelio fertile a diverso ingrandimento. C. Conidiofori con conidii.

Di Acremonium parassiti di animali sono stati finora descritti l'*A. Cleoni* Wize e l'*A. soropsis* Wize, parassiti di coleotteri del genere Cleone, l'*A. Potronii* Vuillemin parassita dall'uomo e l'*A. niveum* Boucher; quest'ultimo, secondo Castellani, è identico probabilmente al precedente.

da Pollacci e Nannizzi (I miceti patog. dell'uomo e degli animali fasc. III 1924 N. 22).

Perin, in una donna di 36 anni, la quale presentava un focolaio centrale del polmone sinistro visibile radiologicamente, isolò dallo sputo mucopurulento non emorragico una *Acremoniella*, la quale da Pollacci venne denominata *Acremoniella Perinii* (1923).

Tentativi sperimentali eseguiti in proposito dall'autore dimostrarono il fungo patogeno solo per la cavia, nella quale inoculazioni endoperitoneali produssero peritonite diffusa in forma

Fig. 474

Fig. 475

Fig. 474 — Da Morone (Micosi ossee sperimentali. Pavia Tipografia Cooperativa 1926, Tav. I, fig. 3). Coniglio inoculato con Acremoniella Perinii. Focolaio micotico circoscritto nello spessore del midollo osseo.

Fig. 475 — Da Morone (Micosi ossee sperimentali. Pavia Tipografia Cooperativa 1926, Tav. I fig. 4.) Focolaio micotico periosteale a ridosso del foro di trapanazione praticato per la inoculazione del micete.

granulica, nonchè focolai di infiltrazioni polmonari prevalentemente polinucleari con reazione istioide degli elementi fissi e iperemia delle zone circostanti.

Più interessanti per noi sono le recenti ricerche sperimentali di Morone (1925) il quale inoculò nella regione iuxta-epifisaria del femore del coniglio, mediante trapanazione ossea, frammenti di culture di *Acremoniella Perinii*. L'Autore osservò in tali esperienze prevalentemente noduli endomidollari a tipo

necrotico (v. fig. 474), circondati da midollo gelatinoso e noduli anche periosteali a ridosso del foro di trapanazione (v. fig. 475), formati da sostanza caseiforme.

Berti (1922), come già avemmo occasione di esporre nel capitolo della Penicilliosi, comunica un caso riguardante una ragazza di 19 anni, contadina, la quale in seguito ad abrasioni della gamba sinistra divenne affetta da un noduletto indolente della regione anteriore della gamba stessa al suo terzo medio.

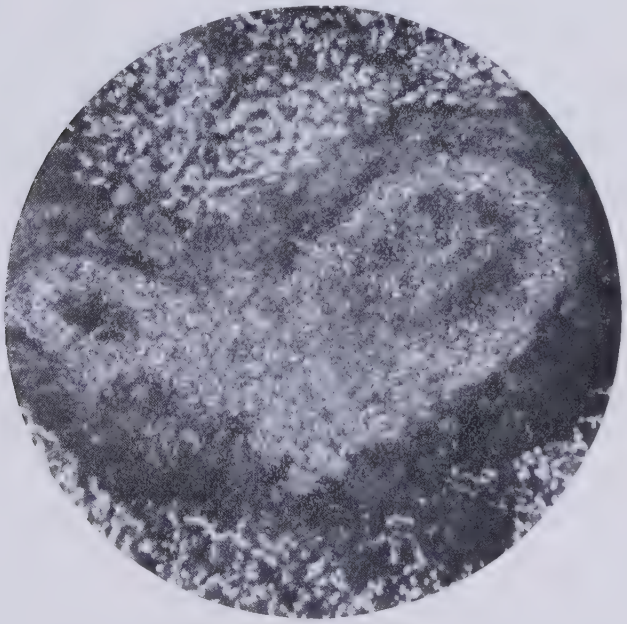


Fig. 476 — Da Morone (Micosi ossee sperimentali, Pavia Tipogr. Cooper. 1926, Tav. XIII, fig. 49, ob. 2, oc. 2, Kor.) Coniglio inoculato con Acremoniella Perinii. Focolaio micotico intramidollare circoscritto attorniato da midollo adiposo infiltrato. Osserv. in 51ª giornata.

Il nodulo, di aspetto granulomatoso con suppurazione centrale, venne estirpato e la paziente guarì.

Dal prodotto di disfacimento del nodulo granulomatoso l'Autore potè isolare due nuovi miceti, uno dei quali è appunto quì sopra descritto.

Anche con tale nuovo micromicete rinvenuto fu possibile riprodurre negli animali (cavie) granulomi simili a quello osservato in giovane donna. In ispecie col trapianto endo-peritoneale

di un frammento di cuticola di brodo-cultura del fungo. Berti potè osservare formazioni nodulari, nelle quali si distingueva una zona esterna fibro-connettivale ricca di elementi linfoidi e di cellule plasmatiche, una zona media di cellule epitelioidi e giganti e una forma interna ascessuale, formata da detriti cellulari amorfi e da leucociti polinucleari. Lupi avrebbe quindi riprese e ampliate tali ricerche sperimentali.

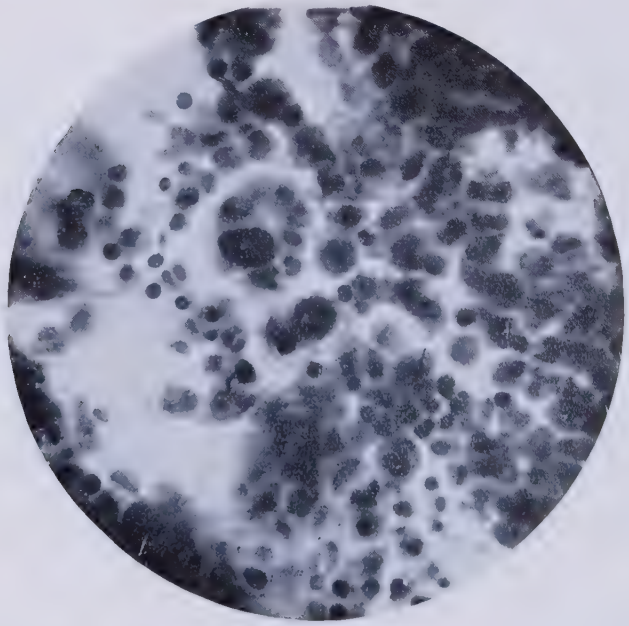


Fig. 477 ½ — Da Morone (Micosi ossee sperimentali. Pavia Tip. Coop. 1926. Tav. XIV, fig. 51. Kor. ob. 1 15 imm. oc. 8. comp). Elementi del midollo osseo attorno al focolaio micotico: due megacariociti hanno fagocitato diversi elementi di infiltrazione leucocitaria. Il nucleo dei megacariociti è ben conservato; quelli degli elementi di infiltrazione fagocitati sono in stadi diversi di degenerazione.

Soltanto la casistica clinica avvenire potrà dirci se tali reperti sperimentali possano avere valore, o meno, nella patologia umana, nella quale per ora — ripetiamo — le micosi chirurgiche da *Acremoniella*, da quanto si è venuti esponendo, sono dunque rappresentate da un' unica osservazione clinica.

Letteratura su le micosi da Acremoniella

Berti — Sopra due nuove specie di miceti del corpo umano Acremoniella Bertii n. sp. Penicillium Burcii n. sp. Policlin. Sez. chir. anno 1922, p. 484.

Lupi — Ric. sperimentali Acremoniella Bertii. da Berti Policlin. Sez. chirur. anno 1922 p. 484.

Morone — Micosi ossee sperimentali. Pavia. Tipogr. Cooperativa, 1926.

Perin — Le micosi polmonari. Siena Libr. Ed. Senese 1925. p. 282. Micosi da Acremoniella.

Pollacci — Miceti del corpo umano e degli animali. Atti del R. Istituto Botanico della R. Università di Pavia 1921. Vol. XVIII.

XXII — Micosi da Haplographium

De Bella e Marengo nel 1920, da una gomma cutanea ulcerata della guancia, isolarono un nuovo micete che Pollacci designò col nome di *Haplographium De Bellae-Marengoi*.

I rari casi del genere, la sede cutanea dei medesimi ci potrebbero dispensare dal farne qui un capitolo chirurgico.

Peraltro dato il tipo gommoso ulcerativo della lesione, date anche le ricerche sperimentali che in seguito sono state eseguite sul nuovo stipite, abbiamo creduto opportuno di accennare brevemente a tale nuova micosi.

Haplographium De Bellae-Marengoi. — Premettiamo i caratteri morfologici, biologici e culturali del fungo.

Le spore sono globose, nere, lisce, aventi 4-5 μ di diametro; da queste nasce un micelio segmentato, filamentoso, abbondante, prima ialino, poi scuro, ramificato e su di esso si differenziano dei conidiofori eretti, pure scuri, semplici, settati, lunghi 50-80 μ, che portano all'apice numerosi conidii limoniformi, riuniti in catenelle, talora ramificate (Fig. 478) non sorrette da sterigmi.

Nel terreno tipico Pollacci le culture sono nei primi 4-5 giorni di color bianco sporco, di aspetto lanugginoso; in seguito dopo 7-8 giorni assumono nel loro centro una tinta grigio-verde; verso il dodicesimo giorno si costituiscono colonie adulte di colore grigio-verde scuro, uniforme, di aspetto vellutato, molto resistenti, senza odore caratteristico; invecchiando (30 giorni) diventano di color più scuro, si deprimono e si pieghettano; dopo 2 o 3 mesi hanno un colore nero inchiostro, aspetto secco, superficie rugosa.

Optimum di temperatura di cultura 20° C.

Una varietà della specie fu trovata a Pavia da Pollacci in arti inferiori di cavallo, affetti da cancro del fettone; a questa varietà egli ha dato il nome di var. *equinum* e si distingue dalla specie tipica, oltre che per la matrice, dalla forma e dimensioni dei conidii e dalla maggiore lunghezza dei conidiofori.

(Da Pollacci e Nannizzi. I miceti patogeni dell'uomo e degli animali Fasc. 2 1923 N° 11).

E crediamo ancora di compiere opera non inutile aggiungendo i caratteri di una varietà di tale *Haplographium*, trovata da Redaelli in caverne polmonari (1925).

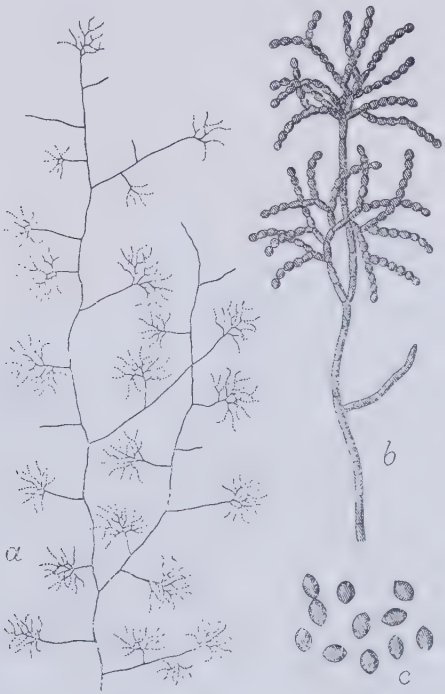


Fig. 478 — Da Pollacci e Nannizzi (I miceti patogeni, ecc. Fasc. 2. 1923. N. 11 fig. I) Haplographium De Bellae Marengoi: Micr Koristka: a) ob. 3, oc. 3; b) ob. 5. oc 3; c) ob. 8. oc. 3).

Ciò forse potrà contribuire ad estendere lo studio della nuova micosi e, con tutta probabilità, ad arricchire le conoscenze specie nel campo della chirurgia.

« *Haplographium De Bellae Marengoi* Pollacci var. *pulmonale* Redaelli, n. var.

Caratteri culturali. Su carota forma dapprima colonie rotondeggianti, irregolarmente mammellonate, rilevate molto alla superficie del substrato, di aspetto vellutato polverulento, e di colore verde oliva grigiastro. Più tardi il fungo si estende a tutto il substrato, fondendo le diverse colonie in un'unica superficie irregolarmente mammellonata, di colore verde oliva

intenso, o scuro di aspetto terroso. La superficie posteriore della colonia riproduce le asperità della faccia anteriore, è traslucida, presenta ife sviluppantisi in profondità. Nessuna modificazione del substrato.

Caratteri morfologici. Su agar carota, spore elittiche, di solito un poco apiculate ai due estremi, od anche arrotondate, talvolta con deformazioni laterali, ad episporio grosso ed evidentissimo di colore fuscidulo sino a subialino; dimensioni 2,5-3,5 sino a 4-5 × 3,5-4 μ. Conidiofori giovani più chiari e settati; negli stadi iniziali è evidente la lunga ca-

Fig. 479 — Da Redaelli (I miceti come associazione microbica Tip. Fusi Pavia 1925 Tav. VI fig. 5). Haplographium De Bellae-Marengoi var. pulmonale. Elementi del fungo sviluppati sul vetro del tubo (oc. 4. comp. ob. 5).

tenulazione, in quelli più avanzati sono riuniti a capitolo, ma non si vede sempre la catenulazione raggiata come in Lindau.

Questa varietà si differenzia dal tipo e dalla varietà identificata dal Pollacci, oltre che per la matrice, per la minore lunghezza dei ramuscoli portanti le catenelle ed inseriti sui conidiofori, e per i conidi talvolta più grandi ed elittici.

(Da Redaelli. I miceti come associazione microbica nella tubercolosi polmonare cavitaria, ecc. Att. Ist. Lomb. Sc. e Lett. 1925) ».

Il caso descritto da De Bella e Marengo riguarda un paziente di 20 anni, il quale era ammalato da 5 mesi: egli ave-

va incominciato a notare un nodulo duro nella guancia destra (V. fig. 480) indolente, che andò lentamente aumentando in volume e in seguito rammollì. Una incisione praticata da un chirurgo diede luogo a fuoriuscita più di sangue che di pus.

La lesione invece di migliorare rimase aperta e suppurante: De Bella e Marengo da un esame obbiettivo accurato di essa posero la diagnosi clinica di gomma cutanea, fusa aperta e ulcerata, di sospetta natura micosica, diagnosi la quale fu ben presto avvalorata dalle ricerche di laboratorio.

Fig. 480

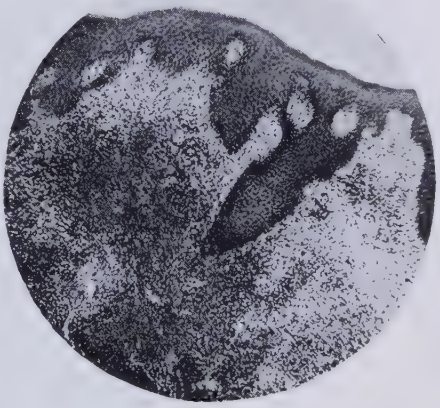


Fig. 481

Fig. 480 — Da De Bella e Marengo (Giornale It. delle malattie veneree e della pelle Fasc. II 1922. Fig. I) Haplographiosi cutanea a tipo gommoso.

Fig. 481 — Da De Bella e Marengo (Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle Fasc. II, 1922 Fig. 5) Sez. del bordo superiore dell'ulcerazione. Oc. 4. C. ob. A.A. Zeiss.

La cutireazione alla tubercolina e la reazione del Wassermann furono negative. L' esame bacterioscopico, praticato dal materiale di secrezione prelevato dall'ulcera gommosa, dimostrò, oltre alla presenza del nuovo fungo più sopra descritto, scarsi stafilococchi e qualche diplococco. Mancanti invece bacilli tubercolari e treponemi.

L'esame istologico della lesione, eseguito su materiale ricavato da una biopsia in corrispondenza della ulcerazione, dimostrò le seguenti alterazioni (V. fig. 481): a carico della epider-

mide inspessimento e deformazione: a carico del derma vasi dilatati, edema dello strato papillare ed infiltrazione in massima parte linfocitaria dello stesso.

Gli autori, come vedremo subito appresso, dimostrarono l'azione patogena del loro micete per gli animali.

Per tanto, e unitamente al dato clinico della rapida guarigione della lesione soltanto dopo intensa cura iodica (era stato praticato anche un curettage della ulcerazione), essi concludono essere dimostrato il nesso fra particolare micete e lesione cutanea cronica a tipo gommoso ulcerativo.

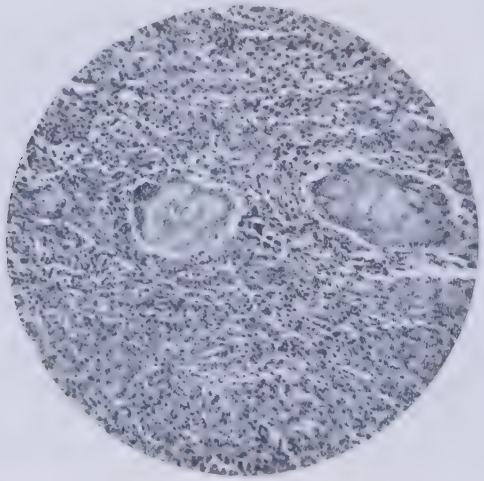


Fig. 482 — Da Bolognesi (R. Acc. dei Fisiocritici di Siena, 11 Maggio 1923, Pag. 5 Fig. 2) Innesto di Haplographium De Bellae-Marengoi nei muscoli crurali di un ratto bianco-osservazione dopo 25 giorni: granuloma iperplastico plurigiganto-cellulare. Microsc. Koristka ob. 5 Oc. 4.

In questi ultimi tempi Falchi avrebbe trovato lo stesso parassita in una vasta ulcerazione, avente sede sulla faccia esterna del terzo inferiore della gamba destra in un uomo di 36 anni.

Nè va infine dimenticato come, per quanto riguarda la patologia veterinaria, Pollacci ebbe a rinvenire nel così detto « cancro del fettone » del cavallo un micete avente caratteri morfologici assai vicini a quelli della specie *Haplographium De Bellae-Marengoi:* l'A. denomina pertanto il fungo ricavato

dagli arti inferiori del cavallo « *Haplographium De Bellae-Marengoi* Pollacci *var. equinum*, n. v.

Diranno le ricerche ulteriori se le Haplographiosi siano realmente meno rare di quanto oggi si conosca e sopratutto se in patologia umana si possano, o no, ammettere lesioni da *Haplographium* a sede più profonda, di maggior interesse chirurgico.

Per ora noi dobbiamo limitarci a quanto si è venuto a conoscere mercè la patologia sperimentale.

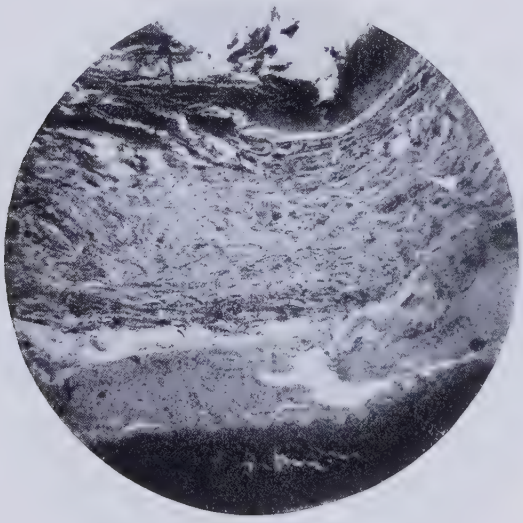


Fig. 483 — Da Bianciardi (tesi di laurea-clinica Chirurgica 1924-25) Artrite subacuta iperplastica nel ratto (artic. ginocchio) con periartrite e scarsi fatti necrobiotici suppurativi: 25 giorni dopo la inoculaz. endoarticolare di cult. di Haplographium (micr. Koristka ob. 2. Oc. 3).

Ricerche sperimentali. — L'innesto di tale micete fatto da De Bella e Marengo nel sottocute della cavia produsse delle reazioni infiammatorie che dopo 18 giorni guarivano; nel coniglio invece si poterono talora osservare delle nodosità che ulceravano, dando esito a siero, sangue e pus.

Uno di noi (Bolognesi) nel 1923 ha inoculato dei frammenti di cultura di tale micete nel tessuto sottocutaneo, nei muscoli, nelle articolazioni degli arti e nella cavità peritoneale di ratti bianchi. Tale innesto portò alla formazione nei muscoli

(v. fig. 482) di granulomi iperplastici plurigiganto-cellulari, cioè lesioni a carattere prevalentemente iperproduttivo.

Chiurco (1924) fece pure esperienze su ratti bianchi inoculando sul dorso, nel tessuto cellulare sottocutaneo, dei frammenti di cultura pura di *Haplographium* solo e in altri animali di tale micete in associazione con lo stafilococco. Osservò che scarsissimi o nulli erano i risultati nel primo caso, mentre nel secondo si otteneva una estesa ulcerazione per fatti necrotici

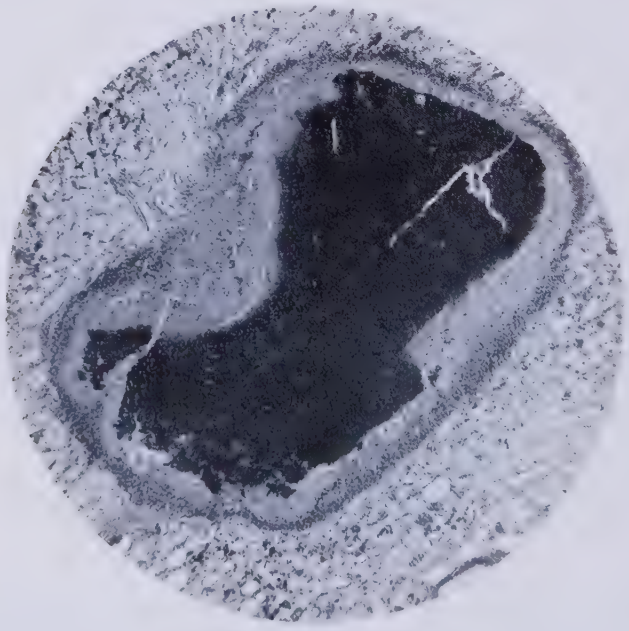


Fig. 484 — da Morone (Micosi ossee sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa 1926 Tav. XVI Fig. 61). Coniglio inoculato con Haplographium De Bellac-Marengoi var. pulmonale. Osserv. dopo 69 giorni. Focolaio midollare necrotico con alone periferico di t. di granulazione contenente aggruppamenti fungini. Midollo osseo circostante a carattere gelatinoso. (Ob. 2 oc. 2 m. Koristka).

suppurativi, mettendo così in rilievo l'importanza della simbiosi ifoschizomicetica.

Ricordiamo che pure nella nostra clinica Bianciardi (1925) si occupò della riproduzione sperimentale di osteo-artriti da *Haplographium*, mediante inoculazioni dirette del fungo nelle cavità articolari del ratto bianco e del coniglio (V. fig. 483). Egli ottenne alcune volte delle artriti subacute con focolai

osteo-epifisari, a tipo iperplastico, in genere senza suppurazione. Più spesso si osservavano poi periartriti a tipo infiltrativo, in particolare con infiltrazione parvicellulare e presenza di elementi epitelioidi nei muscoli periarticolari.

Redaelli (1925) con la var. *pulmonale* di *Haplographium* rinvenuto in caverne polmonari di tubercolotici fece parecchie esperienze sulle cavie, sia per via endovenosa che per via endo-peritoneale. Il quadro anatomo-patologico delle lesioni rinve-

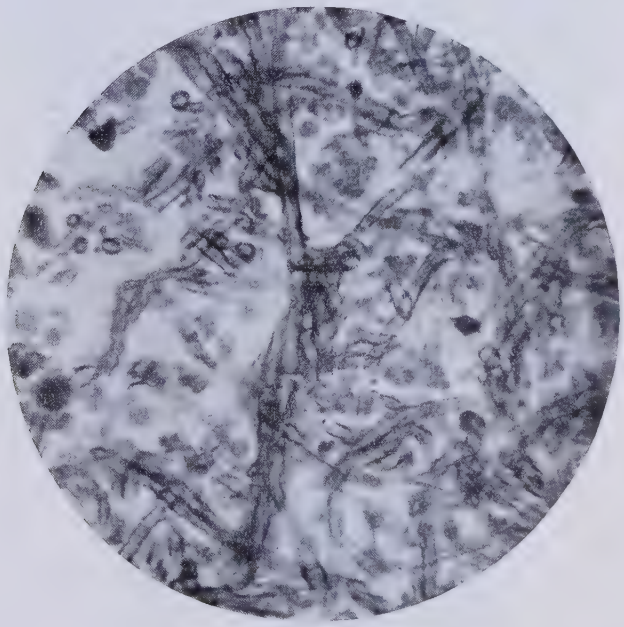


Fig. 485 — da Morone (Micosi ossee sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa 1926. Tav. XII Fig. 45). Coniglio inoculato con Haplographium De Bellae-Marengoi var. pulmonale. Elementi del fungo in un focolaio osseo midollare (Ob. 1|15 imm. Oc. 8 comp).

nute era quello di una micosi nodulare cronica : negli animali infettati per via endo-venosa erano specialmente i polmoni che presentavano dei noduli con lesioni talora imponenti, mentre gli altri organi erano rarissimamente colpiti.

Morone (1926) ha pure sperimentato con la varietà *pulmonale* dell'*Haplographium De Bellae-Marengoi*, inoculando il micete sia nel canale midollare di ossa lunghe, previa trapana-

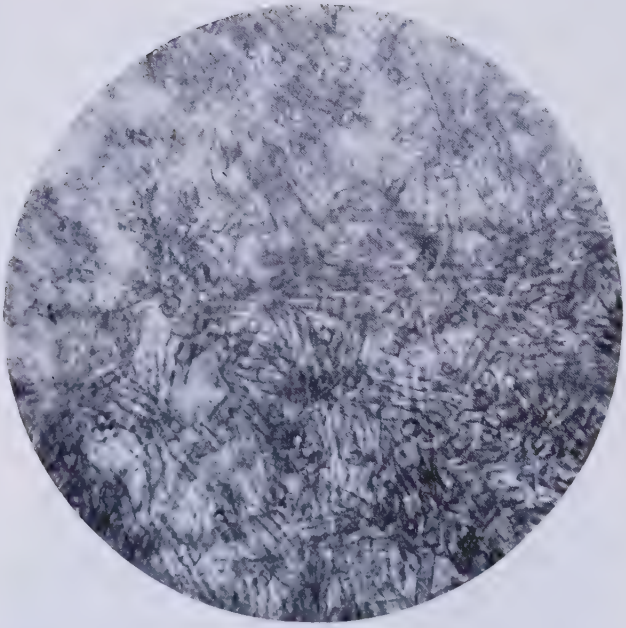


Fig. 486 — da M o r o n e (Micosi ossee sperimentali. Pavia. Tip. Cooperativa 1926. Tav. XVI. Fig. 62). Ammassamento di funghi all'orlo del focolaio osteo-midollare necrotico di cui a fig. 484 (coniglio inoculato con Haplographium De Bellac-Marengoi var. pulm.) (Ob. 1 15 imm. Oc. 4 compens. Koristka).

Fig. 487 — Da M o r o n e (Micosi articolari sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa 1926. Tav. I. fig. 2). Coniglio inoculato con Haplographium De Bellac-Marengoi var. pulm. Osservaz. dopo 17 giorni. Voluminosa raccolta cascosa intra- ed extra-articolare.

zione dell'osso, sia nelle cavità articolari, mediante artrotomia. Quale animale da esperimento egli scelse il coniglio.

Per le ossa (il femore in sede juxta-epifisaria) egli ottenne prevalentemente un reperto caratterizzato da focolai midollari a tipo necrotico, circondati da aloni di tessuto di granulazione

Fig. 488 — Da M o r o n e- (Micosi articolari sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa 1926. Tav. I fig. 3). Lo stesso pezzo patologico di cui a fig. 487 in sezione, dimostrante particolarmente inspessimento notevole capsulo-sinoviale.

(vedi fig. 484), i quali tendono ad incapsulare i focolai stessi. Aggruppamenti fungini l'Autore potè osservare anche abbondanti sia negli accennati focolai osteo-midollari (v. fig. 485) sia, e più particolarmente, sugli orli di tali focolai, ove si rinvenivano di fatto abbastanza spesso veri ammassamenti del fungo in parola.

Il midollo osseo circostante a tali zone necrotiche presentava carattere gelatinoso.

Per le cavità articolari Morone osservò notevoli tumefazioni sia endo- che peri-articolari (v. fig. 487-488) le quali erano costituite da vaste sacche ripiene di sostanza caseosa compatta.

Tali raccolte caseose erano più particolarmente circondate dalla sinoviale e dalla capsula articolare fortemente ispessite, sia da capsule connettivali neoformate endomuscolari.

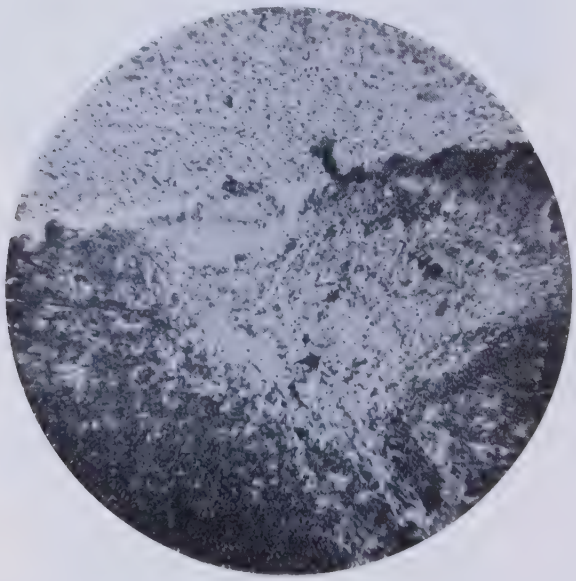


Fig. 489 — Da Chiurco (Archivi di Biologia luglio agosto 1927, fig. 1). Micr. Koristka ob. 5. oc. 3 Periartrite del ginocchio del ratto bianco consecutiva a inoculazione locale di *Haplographium Aleyrodes:* tessuto necrotico emorragico con elementi micelici nel centro della lesione e tessuto di reazione cellulare linfo-leucocitario alla periferia.

Nel detrito costituente la sostanza caseosa l'Autore rinvenne all'esame microscopico i conidii del fungo.

Chiurco infine (1927) con la var. *Aleyrodes* fece esperienze sui ratti bianchi, inoculando il micete nelle cavità articolari e nei muscoli. I risultati ottenuti si possono sintetizzare nella formazione di periartriti a decorso subacuto, a tipo iperplastico o a tipo necrotico degenerativo. Si rinvennero filamenti micelici del fungo contornati da zone reattive linfo-leucocitarie,

abbastanza ricche in plasmazellen, quasi sprovviste di elementi cellulari giganti.

Concludendo noi diremo che del lato clinico si deve ammettere una scarsa virulenza del micete descritto da De Bella e Marengo, il che può spiegare la rarità della dermatosi che appena si affaccia agli studiosi; dal lato sperimentale

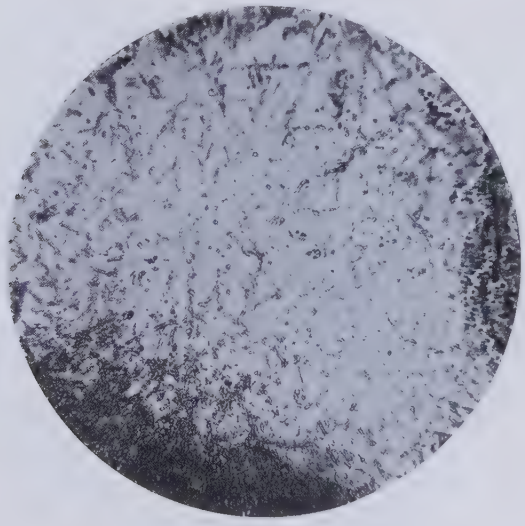


Fig. 490 — Da Chiurco (Archivi di Biologia luglio agosto 1927 Microsc. Koristka ob. 5 oc. 3, fig. 2). Inoculazione endomuscolare di *Haplographium Aleyrodes* nella coscia del ratto. Osservaz. dopo 22 giorni. Ammassi micelici con reazione linfo-leucocitaria e plasma-cellulare.

si deve ritenere provata la patogenicità del germe, il quale nei comuni animali di laboratorio può produrre particolarmente lesioni a tipo iperproduttivo, ma anche — come dimostrano almeno le ultime esperienze di Morone eseguite con la varietà *pulmonale* del micete — lesioni a tipo necrotico (focolai necrotici endomidollari, necrosi caseosa endoarticolare).

Appendice: Micosi da Hormodendron

Infine, prendendo lo spunto da una recentissima osservazione clinica eseguita nell'Istituto Pasteur di Algeria, vogliamo riferire qui — in appendice — sopra rarissimi casi di micosi

umane dovute ad un fungo — l'*Hormodendron* — molto affine all'*Haplographium*, micosi che noi pel momento poniamo quindi nel presente capitolo, ma che dovranno da esso essere distaccate in una revisione ulteriore, possibile solo qualora le osservazioni cliniche di tali affezioni si renderanno più frequenti e pertanto meglio studiate.

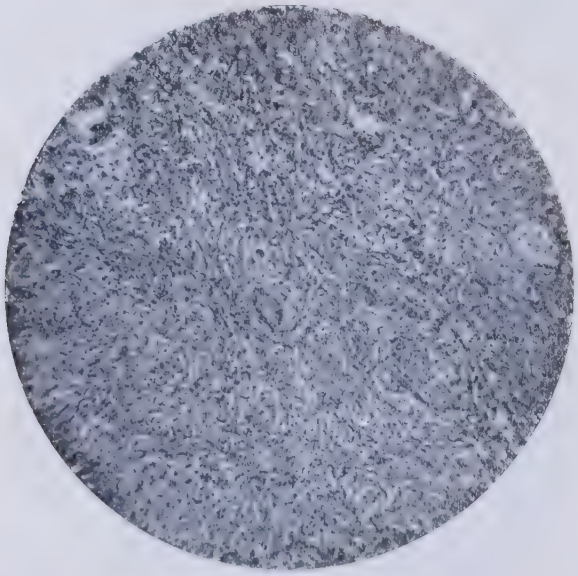


Fig. 491 — Da Chiurco (Pathologica 15 Agosto 1923, fig. 2. M. Koristka ob. 5 oc. 4). Innesto di *H. Aleyrodes* nei muscoli della coscia di un ratto bianco. Osserv. dopo 23 giorni. Granuloma iperplastico plurigiganto-cellulare.

Il genere *Hormodendron* è dunque molto affine al gen. *Haplographium*, dal quale si distingue solamente perchè ha i conidii portati da sterigmi. Ha un micelio strisciante, di solito compatto e di aspetto feltroso, da cui si sollevano conidiofori eretti, settati, dendroideoramosi all'apice, recanti conidii disposti in catenelle, di origine acrogena. Alcune specie costituiscono stadii di sviluppo di *Cladosporium*; ad altre sono allegate certe forme saccaromicetoidi incluse da De Bary e Löw nel genere *Dematium* e più recentemente dalla Berkhout nel genere *Pullularia*.

L'*H. Fontoynonti* Langeron è stato isolato da Fontoynont e Carougeau al Magagascar dalle squamme di una

speciale dermatomicosi della testa e del collo: *acromia parassitaria* di Jeanselme o *tinea flava* di Castellani e Chalmers.

L'*H. Pedrosi* Brumpt è stato isolato al Brasile da Pedroso da una lesione, in cui si presentava sotto forma saccaromicetoide, a elementi pigmentati di nero.

Fig. 492 — Da Montpellier e Catanei (in corso di stampa in « Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie » t. VIII, 1927 fig. 1). Aspetto clinico delle lesioni in un caso di Hormodendrosi del piede e della gamba destra.

Il caso clinico che ci ha indotti ad accennare al particolare micete, sia pure di sfuggita, nella presente trattazione clinica appartiene a Montpellier e a Catanei (1927), i quali ce ne hanno dato cortese comunicazione.

In un indigeno dell'Algeria, di 60 anni, gli A.A. rinvennero (V. fig. 492) lesioni dell'arto inferiore destro, datanti da una die-

cina d'anni, ora a tipo ulcero- crostoso (ulcerazioni irregolari a bordi sottili scollati al 3° superiore della gamba), ora a tipo tuberculo- ulcerativo, con agglomeramento delle lesioni in placche (3° inferiore, faccia interna della gamba), ora infine a tipo framboesoide (collo del piede) e in forma di noduli spesso pseudocheloidei. Sulla faccia posteriore del collo del piede esisteva una grossa ulcerazione a bordi spessi e duri, di aspetto gommoso, la quale veniva a trovarsi sopra una vasta placca di pachidermite sclero-gommosa. Nel quadricipite crurale una grossa gomma; nel triangolo di Scarpa adenopatia; positiva la reazione di Wassermann.

Fig. 493 — Da Montpellier e Catanei (in corso di stampa in « Annales de Dermat. et de Syphil. » t. VIII 1927, fig. 2). Hormodendrosi del piede. Sezione di una lesione ulcero-papillomatosa.
a - b - e - Follicoli tubercoloidi con cellule giganti.
c - Microascessi da polinucleari.
d - infiltrato plasmacellulare.
f - suffusione sanguigna provocata dal prelevamento del pezzo.
g - vascolarite.
h - follicolo epitelioide in via di trasformazione ascessuale.
i - epidermide proliferata.

Trattamenti varii praticati (bismuto, mercurio, arsenico, iodio) diedero soltanto miglioramenti transitori.

La biopsia e l'esame culturale dimostrarono presenza di un micete nella lesione. Il malato venne trattato allora con iniezioni sottocutanee di un filtrato di cultura del fungo isolato: migliorò, ma poi fu perduto di vista.

L'esame istologico del nodulo pseudo-cheloideo del collo del piede mostrò (V. fig. 493) un tessuto assai simile a quello sporotricoide e l'esame della lesione ulcero-papillomatosa sopra-accennata diede più particolarmente a rilevare una esagerazione della reazione tubercoloide ed una attenuazione della reazione suppurativa. Le sezioni mostravano grande abbondanza di cellule giganti, distribuite talora in un infiltrato linfo-plasmacellulare assai denso, talaltra contornate da ammassi di cellule epitelioidi costituenti dei follicoli tubercoloidi, nei quali la corona abituale di linfociti era soltanto rimpiazzata da prevalente infiltrato plasmacellulare. Rari invece i micro-ascessi.

Fig. 494 — Da Montpellier e Catanei (in corso di stampa in « Annales de Dermat. et de Syphil. » t. VIII, 1927, fig. 3). Hormodendrosi del piede. Aspetto del parassita nei tessuti.

a - Le due fig. di sinistra rappresentano delle cellule giganti polinucleate, contenenti delle formazioni parassitarie sia del tipo miceliale, sia del tipo clamidospore, particolarmente numerose in quella di sinistra.

b - La fig. di destra mostra una serie di queste formazioni osservate in differenti punti delle sezioni, il più spesso intracellulari, o rappresentate su lo stesso diseguo, eseguito alla camera chiara.

Il fungo dagli A. A. isolato, sia nel tessuto sia da esame culturale praticato dal tessuto stesso, fu dimostrato appartenere al genere *Hormodendron Bonorden* (1851) e più precisamente ad una specie nuova, la quale dagli A.A. stessi, dopo l'autore-

vole conferma di Pinoy, venne designata col nome di *Hormodendron algeriensis*.

Non è compito nostro di riferire qui in dettaglio le caratteristiche morfologiche del fungo. Soltanto ricorderemo che esso nel tessuto leso si presentava sotto forma di corpi generalmente rotondi, da 4 a 10 μ, o un po' allungati, da 2 a 6 μ, sovente raggruppati in piccoli ammassi, di rado in corte catene, quasi sempre risiedenti in immediata vicinanza delle cellule giganti ed anche nell' interno di queste (V. fig. 494).

Piuttosto ricorderemo — per finire — che il micete fu dimostrato patogeno pel coniglio (ascessi del sottocute) e che Montpellier e Catanei, discutendo l'interessante caso descritto, concludono essere questo un bell'esempio di lesione dovuta alla associazione, nello stesso malato, di tre fattori, treponema, bacteri e fungo, e rilevano come la lesione venne prendendo progressivamente un tipo istologico speciale allorquando, arrestata od attenuata la azione dei primi due fattori per il trattamento curativo più sopra ricordato, la azione dell'*Hormodendron* venne a prendere la prevalenza.

Quale valore in tale complessa associazione di elementi etiologici, sifilitico-mico-microbico! È anche per questo che non potevamo tralasciare di riferire un po' minutamente sul caso, sia pure per ora — ripetiamo — in appendice al capitolo della Haplographiosi.

Letteratura su le Micosi da Haplographium

Bianciardi — Artrosinovite da Haplographium De Bellae Marengoi. Tesi di laurea Clinica Chirurgica 1924-25 Siena.

Bolognesi — Micosi chirurgiche, R. Acc. dei Fisiocritici, Maggio 1923, e Pathologica 15 giugno 1923.

Chiurco — Simbiosi tra ifomiceti e schizomiceti in rapporto al loro potere patogeno. Reg. Acc. Fisiocritici 30 Maggio 1924 Siena.

— Pathologica, 15 agosto 1923.

— Micosi sperimentali. Archivi di Biologia. Luglio-Agosto 1927.

De Bella e Marengo — Di un nuovo micete (Haplographium De Bellae-Marengoi) e delle lesioni cutanee con esso in rapporto. Comm. XVIII Riun. Soc. It. Derm. e Sifilo-

grafia. Roma 15-17 Dic. 1921. Giorn. It. delle malattie veneree e della pelle, 1922.

Morone — Micosi chirurgiche sperimentali. Nota preventiva. Boll. Soc. Med. Chirurgica di Pavia 1926 f. 5.

— Micosi ossee sperimentali, Pavia Tip. Cooperativa 1926.

— Micosi articolari sperimentali. Pavia Tip. Cooperativa 1926.

Pollacci — Miceti del corpo umano e degli animali. Nota prima 1921. Lab. Cript. It. Pavia.

— I Miceti del corpo umano e degli animali. Nota 3.ª Rivista di Biologia, Vol. V. f. III. 1923.

Pollacci e Nannizzi — I Miceti patogeni dell'uomo e degli animali Fasc. 2 1922 N. II.

Redaelli — I miceti come Associazione microbica nella tubercolosi polmonare cavitaria. Atti Istituto Lombardo Scienze e Lettere 1925. Pavia.

Letteratura su le Micosi da Hormodendron

Langeron — « Hormodendron Fontoynonti » Langeron, 1913, agent de l'achromie parasitaire malgache. Bull. Soc. path. exot. t. XV. 1922. p. 536-443.

Montpellier et Catanei — Mycose humaine due a un Champignon du genre « Hormodendron » : H. algeriensis nov. sp. (in corso di pubblic. in « Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie ». t. VIII. 1927).

B. MICOSI NON DETERMINATE

Intendiamo per « *Micosi indeterminate* » lesioni varie, a carattere granulomatoso, dovute a funghi non ancora identificati dai singoli Autori.

Ciò posto, il materiale clinico riguardante il presente capitolo è, come ben si comprende, di mole non lieve, non essendo sempre facile nei reperti clinico-batteriologici giungere alla identificazione di un micete eventualmente rinvenuto e dimostrato patogeno.

D'altro lato non è nemmeno necessario al còmpito nostro di fare qui un elenco completo di tali reperti non ben determinati.

Vogliamo soltanto riferire su alcuni casi, quelli più noti nella letteratura, perchè da questi scaturisca l'importanza dello studio particolare, dipendendo forse da esso (se meglio eseguito e sopratutto se meglio controllato dal punto di vista della morfologia botanica) il progresso delle nostre cognizioni sulle micosi chirurgiche.

Fin dal 1869 Boecke comunicava due casi di micosi non determinate: le osservazioni successive di Chantemesse (1890) e sopratutto quelle più recenti di Bouis (1912), di Curtillet e Lombard (1914), di Diaz (1914), di Joltrain e Hutterlin (1917), di Greig e Maitra (1918) e di altri ancora riguardano tutte forme cliniche con reperti di funghi non identificati.

Più particolarmente altri autori descrissero *lesioni cutanee* prodotte da miceti, dei quali gli Autori stessi non riuscirono a stabilire una esatta classificazione. Così Schamberg (1902) parla di granuloma cutaneo ifomicetico; Balzer, Burnier e Gougerot (1910) descrivono una dermatite vegetante ulcerativa dovuta ad un fungo filamentoso indeterminato; Ribeyro (1915), Castellani e Pinoy (1916) e Lane (1915)

riferiscono su dermatomicosi, e più precisamente l'ultimo di tali autori su una forma cutanea verrucosa dovuta ad un fungo, che l'Autore stesso lascia incerto per la sua classificazione tra gli Actinomiceti, gli Sporotrichi ed i Blastomiceti; Rudolph (1914) ha descritto, nel Brasile, una dermatite papillomatosa, la quale parrebbe dovuta a Saccaromiceti, per quanto questi non siano stati dall'A. ben determinati; Carini (1924) in due casi di dermatiti verrucose con microascessi potè isolare un fungo,

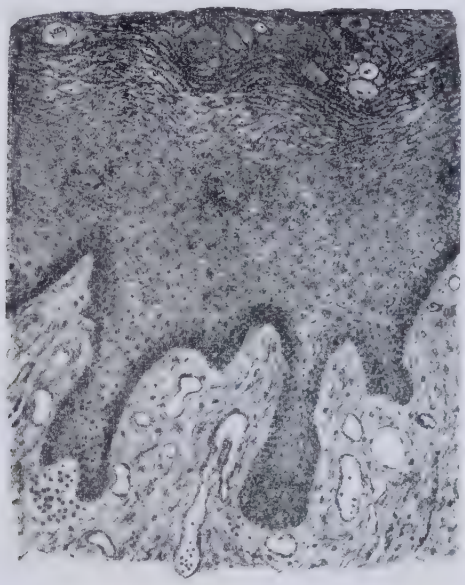


Fig. 495 — Da Branca e Bassetta (Archives de Parasitologie, t. XIII, n. 2, 1909, p. 240, fig. 1). Parte superficiale della mucosa linguale: in vicinanza della superficie libera di essa si vedono gruppi di cellule epiteliali ipertrofiche degenerate contenenti i parassiti.

che egli avvicina ad altro micete da lui trovato in una lesione renale e cioè al *Leptodactylus pentadactylus*.

Anche *lesioni delle mucose* furono descritte da varii autori, con reperti di miceti non bene definiti: tali le *faringomicosi* e le *tonsillomicosi* osservate da Kofler (1912), da Castellani Mackenzie Douglas e Thompson (1923), da Sabrazès (1923), da Davis e Hall (1924), da Carnevali

e Ricci (1926), ecc.; tali le *laringomicosi* comunicate da Lamengo (1919), da Vidau e da altri.

Particolarmente interessanti a tale riguardo sono alcuni reperti di *glossomicosi* (Branca e Bassetta, Gantz, Goubeau), che dobbiamo ricordare qui un po' più in dettaglio.

Branca e Bassetta (1909) riferirono sopra una micosi dell'epitelio linguale sviluppatasi nelle vicinanze di un cancro. Essi rinvennero in superficie ed in ispessore dell' epitelio linguale alcune masse cellulari (v. fig. 495) costituite da cellule ipertrofiche, in degenerazione colloide, con qualche nucleo globoso e con formazioni filamentose incluse nel citoplasma, che gli Autori considerano come funghi.

Tali parassiti sviluppandosi atrofizzerebbero col loro micelio le cellule epiteliali della mucosa linguale: se in superficie i focolai potrebbero svuotarsi espellendo il parassita; se in profondità verrebbero invece a costituirsi formazioni pseudo-cistiche.

Gantz (1911) descrisse una glossomicosi membranacea benigna recidivante della lingua in una donna di 35 anni: la mucosa linguale era ricoperta da membrane biancastre aderenti, contenenti filamenti a raggiera, tenui, uniformi, senza rigonfiamenti, diversi da quelli del classico fungo raggiato.

La guarigione avvenne rapidamente mediante la cura iodica.

Anche Goubeau (1925) ha descritto una micosi linguale da fungo non determinato; la lesione clinica in tale caso simulava un reperto di sifilide mucosa.

Per quanto riguarda le *ossa* e le *articolazioni* ricordiamo le osservazioni di Kraske (1880), il quale descrisse una osteite cariosa di entrambi i mascellari superiori, a tipo necrotico con interessamento dell'antro d'Higmoro, dovuta ad un fungo che non è specificato, e di Lecène, fra le più recenti (1926), il quale in una ragazza di 11 anni potè osservare una micosi indeterminata osteo-articolare del ginocchio, che guarì col K I. Faremo inoltré menzione del caso di Pelletier e Thiroux (1915), i quali descrissero un micetoma a grani rossi della parete toracica, in un indigeno nel Senegal, sotto forma di tumore suppurato costale destro, con diffusione secondaria al polmone: fu isolato da Laveran dal pus dell'ascesso un

Micrococcus riunito a zooglee, che parrebbe invece appartenere al gruppo *Nocardia Madurae*.

Lecomte e Heckenroth studiarono più particolarmente le granulazioni ricavate da tale micetoma.

Micosi, ancora indeterminate, degli *arti* sono state descritte da De Beurmann e Ramond, da Matruchot (1911), da Brault (1911), da Brault e Masselot (1912), da Lhuerre (1922), da Nogue e Lhuerre (1922), da Strempel (1926) e da altri.

De Beurmann e Ramond osservarono ascessi sottocutanei multipli dell'avambraccio sinistro, indolenti, rotondeggianti, di aspetto pseudo-cistico, dal pus dei quali ricavarono miceti e spore di cui non poterono identificare la specie.

Il trattamento col K I portò il paziente a guarigione.

Matruchot descrive una linfangite gommosa di un arto, simulante la Sporotricosi: dal liquido di alcune gomme fu isolato un fungo che l'A. ritenne vicino al genere *Spicaria* e che potrebbe essere posto tra il *Cephalosporium* e il *Verticillium*.

Brault in un indigeno dell'Algeria, di 24 anni, lavoratore di crine vegetale, il quale aveva già sofferto di sifilide, riscontrò alcune tumefazioni, in parte suppurate, tendenti alla peduncolizzazione, in corrispondenza delle coscie e dei piedi.

Si trattava di granulomi dermo-ipodermici vascolarizzati, parzialmente suppurati, con presenza di grani neri e di un micelio che l'Autore non riuscì ad identificare. Il fungo era patogeno per la cavia.

Brault e Masselot descrissero un tumore avente il volume di una noce sul dorso del piede sinistro, dal quale isolarono funghi simili, ma non identici, alla *Oospora Tozeuri*.

Combier, di recente, ha comunicato un caso di micosi della rotula in una bambina di 12 anni, presentante sintomi clinici di periartrite acuta febbrile del ginocchio, con formazione di ascessi. Furono praticate incisioni e curettage del tessuto fungoso perirotulieno e venne associato il trattamento generale con I K. Nella discussione del caso, fatta alla Società di chirurgia di Parigi, Moure asseriva che, se fossero fatte ricerche sistematiche, si avrebbe forse un 4-5 $^0/_0$ di lesioni micotiche nelle osteiti di incerta natura alle indagini cliniche.

Strempel, infine, ha potuto osservare una micosi delle mani e dei piedi dovuta a funghi varii non identificati e Lhu-

erre comunica un caso di micetoma a grani neri della mano destra e Nogue e Lhuerre riferiscono sopra un altro micetoma, a grani rossi, della coscia sinistra e della fossa iliaca dello stesso lato, che dobbiamo qui ricordare.

Più importanti ancora sono i casi descritti, da più di un autore, di *micetomi del piede*, sotto forma assai simile al Piede di Madura, dovuti a funghi non bene determinati.

Hooton (1910), che potè osservare nelle Indie ben 26 casi di tale lesione (15 a grani neri e 11 a grani gialli), ne descrive uno a genesi micetica indeterminata. Tali sono anche le osservazioni di Burres (1916) al Panama e di Chalmers e Archibald (1916) nel Sudan: questa ultima riguarda un micetoma del piede dovuto ad un fungo assai vicino alla *Glenospora*, che gli AA. descrivono sotto il nome di *Glenospora Khartoumensis*.

Belak (1919) ha osservato due casi di Piede di Madura a Budapest, il primo dovuto a un fungo nero vicino al *Trichophyton;* il secondo a un fungo bianco del tipo dell'*Acladium*.

Griewank e Laveau (1919) descrivono un caso di micetoma del piede in un paziente che subì la amputazione dell'arto e di cui l'agente patogeno non è ben determinato; gli AA. rimangono incerti fra un *Mycoderma* e una *Nocardia Pelletieri*.

Heckenroth e Nogue (1920) osservarono pure un Piede di Madura, a grani rossi, in uua giovane donna, senegalese, che fu amputata e trattata con K I: gli AA. rinvennero nei grani un fine micelio ed elementi sporigeni indeterminati.

Yazbek (1920), nel suo studio sintetico clinico e micologico completo su l'argomento, da noi già altrove ricordato, su 35 osservazioni di micetomi del piede raccolti nel Brasile ne fa rilevare 7 casi personali: due di questi non furono potuti ben determinare nel loro agente patogeno.

Anche i casi di Baca (1921) e di Boyd e Crutchfield (1921) riguardano simili osservazioni, rispettivamente eseguite per l'Argentina e il Nord-America: gli ultimi due autori riferiscono, fra l'altro, un caso che parrebbe dovuto a un fungo nuovo, l'*Allescheria Boydii Shear*, di cui si occupa appunto in uno studio micologico Shear (1922).

Da ultimo N' Guyen van Thinh (1923) ha descritto nell'Indochina un micetoma del piede sinistro, in un giardiniere,

consecutivo a puntura plantare da uno spino, a decorso lentissimo, da prima a tipo suppurativo poi iperplastico: dalle fistole fuoriuscivano grani bianchi, dai quali fu ricavato un micelio appartenente a un fungo di cui l'A. dà una descrizione incompleta.

Anche pei genitali maschili e femminili esistono nella letteratura descritti casi di micosi non determinate.

Per i *genitali maschili* vogliamo ricordare le osservazioni di Mallein (1917), di Mouradiau (1922) e di de Pautrier, Rietman e Hababou (1924).

Fig. 496

Flg. 497

Fig. 496 — Da De Pautrier, Rietman e Hababou (Bull. de la Soc. franç. di Dermat. et de Syph. 1924, p. 133). Nodo ulcerato del prepuzio da fungo indeterminato.

Fig. 497 — Da de Pautrier, Rietmann e Hababou (Bull. de la Soc. franç. de Dermat. et de Syph. 1924, p. 133). Lo stesso caso. Linfoadenite inguinale da fungo indeterminato.

Mallein ha potuto più particolarmente osservare un nodulo ulcerato della verga a tipo sifiloide. Il trattamento mercuriale non sortì alcun effetto e l'Autore ammise trattarsi di una micosi simile a quella dovuta all' *Oidium cutaneum* descritta da de Beurmann, Gougerot e Vaucher. Il paziente trattato col K I venne a guarigione.

Mouradiau ha ancora riferito su una ulcerazione micosica del glande, avente pure tipo sifiloide, dalla quale furono isolati filamenti micelici e spore appartenenti ad un fungo non determinato.

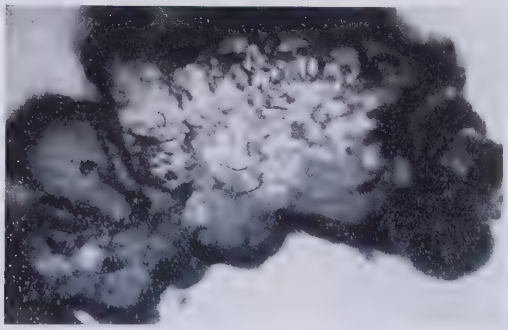


Fig. 498 — Da Risak (Virchow's Archiv. f. path. Anatomie u. Phys. Bd. 257. H. 3, 1925, p. 745, fig. 1). Granuli micotici con leucociti da tumefazione ulcerata del grande labbro sinistro in donna gravida.

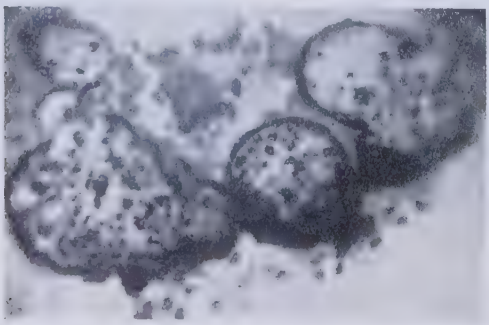


Fig. 499 — da Risak (Virchow's Archiv. f. path. Anatomie u. Phys. Bd. 257. H. 3, 1925, p. 745, fig. 2). Granuli micotici con leucociti da tumefazione ulcerata del grande labbro sinistro in donna gravida.

Ancora si ebbe la guarigione col K I.

De Pautrier, Rietman e Hababou in un uomo di 32 anni rinvennero un nodo ulcerato del prepuzio (vedi fig. 496) e una consecutica linfo-adenite con perilinfoadenite inguino-iliaca sinistra (V. fig. 497), la quale ebbe un decorso acuto non nettamente suppurativo.

Quest'ultima fu incisa e dallo scarso pus presente venne coltivato, in associazione a cocchi piogeni, un fungo che gli autori pensano potersi riferire pei suoi caratteri ad una *Nocardia*.

Per i genitali femminili ricorderemo soltanto il recente caso di Risak (1925) riguardante una micosi del grande labbro di sinistra, osservata in una giovane donna. Si trattava di una tumefazione di tale labbro, del volume di un pugno, di consistenza dura, la quale venne ad ulcerazione dando esito a pus ed a

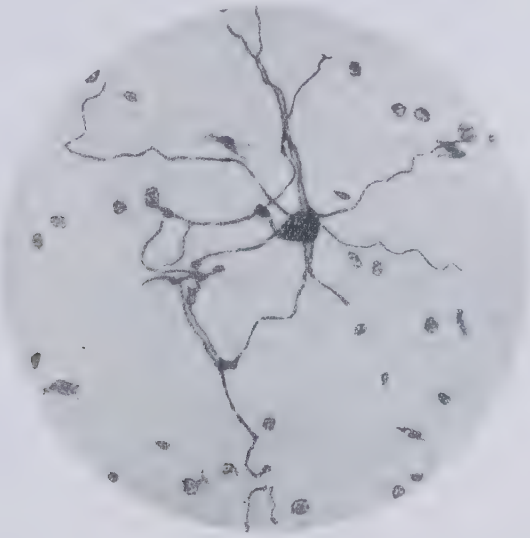


Fig. 500 — Da Michailow (Centr. f. Bakt. etc. I Abt. orig. Bd. 60. H. 6, S. 506, fig. 3). Filamenti di Aspergillus (?) incrociati a forma micelica nel cordone laterale del midollo spinale.

granuli (V. fig. 498-499). L'esame istologico del tessuto granulomatoso rivestente la sacca residua dimostrò questo costituito da cellule rotonde, da elementi polinucleari, da plasmacellule piuttosto abbondanti e da tessuto cellulare più adulto. Fu isolato un fungo mancante di micelio, con formazioni rotondeggianti, che l'autore crede appartenere ai Mixomiceti, ma che non potè identificare.

Finalmente per quanto riguarda il *sistema nervoso* dobbiamo ricordare due casi di micosi descritte da Michailow (1911).

Si tratta di lesioni non chirurgiche (consecutive a un quadro clinico ricordante il colera), con reperto di filamenti rami-

ficati, intrecciantisi (V. fig. 500), senza clave, nel midollo nel bulbo e nel cervello. L'Autore, ricordato l'aspetto diverso del fungo rinvenuto da quello tipico raggiato, crede di poter porre il proprio reperto molto vicino al genere *Aspergillus*.

Pure vicino a tale genere va posto il fungo isolato da Archibald (1913) in un caso di lesione polmonare riscontrata in un giovane austriaco nel Senegal.

Non ci dilungheremo oltre su tale casistica indeterminata, ma per concludere vogliamo soltanto ricordare che essa potrà in seguito essere sorgente di nuove micosi, le quali del resto, specie nelle osservazioni più recenti, cominciano di già ad apparire nella letteratura.

Basterà ricordare che Roger, Sartory e Ménard (1912) in una giovane donna hanno descritto una nuova micosi il cui stipite ha caratteri simili al *Cylindrium*, al *Fusidium*, alla *Oospora*, al *Polycytalum*, ma che gli Autori non riuscirono però a classificare esattamente.

Le lesioni erano rappresentate da un ascesso tonsillare, da tumefazioni articolari dolenti e da nodosità sottocutanee fistolizzate degli arti inferiori. Si ebbe completa guarigione col K I.

Gli stessi AA. in seguito (1914) definirono col nome di « *Calarosi* » una micosi dovuta a *Chalara pyogenes*, ricavato da tumori infiammatori suppurativi degli arti. Il fungo fu dimostrato patogeno per il coniglio e per la cavia.

E Vignolo-Lutati (1913) descrisse pure una nuova micosi, che chiamò « *Acauliosis* », determinata cioè dall'*Acaulium Vignoli-Lutatii* Matruchot, fungo vicino all'*Aspergillus* ed anche al *Mastigocladium Blochii*.

Si trattava di una donna di 63 anni di Novara, la quale, in seguito a ferita da punta (con uno spino) in corrispondenza di un dito della mano destra, aveva riportato una dermatosi, al braccio corrispondente, di aspetto polimorfo (tubercoloide e sifiloide).

Il fungo filamentoso isolato dall'autore dalle chiazze di dermatomicosi, riproducentesi per conidii, rappresenterebbe una specie ancora non descritta appartenente alle Mucedinee. Ma l'Autore stesso fa riserve nelle proprie conclusioni, asserendo che solo l'avvenire dirà se tale nuova micosi debba effettivamente essere accettata in patologia.

Del resto che tutto lo studio delle micosi chirurgiche sia allo stato attuale della scienza ancora in evoluzione lo dimostra la *patologia sperimentale*, la quale ha ormai provato, nel modo più sicuro, come le più svariate forme di funghi siano capaci di produrre negli animali « micomi » di vero interesse chirurgico.

Basterà ricordare — e con ciò intendiamo finire la presente trattazione — che granulomi micotici furono ottenuti in più varia sede, oltre che con l'*Achorion Schoenleinii* (di cui dicemmo già a suo tempo), da Chiurco (Pathologica 1923 - Archivi di Biologia Ag.-Sett. 1927) con l'*Haplographium Aleyrodes*, con il *Metarrhizium anisopliae*, con il *Trichophyton radiolatum*, da Bolognesi (Pathologica 1923) con un *Trichophyton* e col *Microsporon fulvum*, da Morone (Tip. Coop. Pavia 1926) con la *Periconia tenuissima*, con l'*Isaria clavata*, da Redaelli (Tip. Fusi Pavia 1925) con le *Candida pelliculosa* e *mortifera*, con *l'Antennaria pulmonalis*, col *Macrosporium commune*, con le *Torulopsis conglobata* e *rotundata*, ecc.

Soltanto le future osservazioni cliniche, ripetiamo, corredate da reperti micetologici di competenti, potranno dire se realmente alcuni di tali stipiti possano avere valore anche nella patologia umana, e quindi se di conseguenza debbano istituirsi nuovi capitoli di Micosi chirurgiche.

Letteratura su « Micosi non determinate ».

Archibald — Aspergilliosis in the Sudan ostrich. Journ. of comp. Path. a. Therap. t. XXVI, 1913, juin.

Auvray — A propos d'un nouvelle mycose. Bull. Soc. Chir. Paris, 1909.

Baca — Un nuovo caso de micetoma (pié de Madura). Anal. Depart. nacional hig. Buenos Ayres. t. XXVII, 1921.

Balestra — Contributo allo studio delle micosi. Giornale di med. milit. Roma, Tip. Voghera 1916, N. 1, pag. 48.

Balzer, Burnier et Gougerot — Dermatite végétante et ulcereuse due à un champignon filamenteux et encor indéterminé. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. fasc. 9, p. 342, 1910.

Belak — Studien an zwei von v. Verebély aus Madurafüssen gezüchteten Pilzstämmen. Centralblatt f. Bakteriologie, I orig. t. LXXXIII, 1919.

De Beurmann et Ramond — Abcès sous-cutanés multiples d'origine mycosique. Annales de Dermat. et de Syphil. 1903, Tome IV, pag. 678.

Boecke — Zwei Fälle von Pilzwucherungen am Trommelfell. Ung. med. chir. Presse 1869.

Borone — Otomicosi. L'Osservatore 1880. p. 427.

Bouis — Un cas d'infection mycosique. Le Sud Médical (Marseille). T. XLV n. 1952, 15 Sett. 1912.

Boyd a. Brutchfield — A contribution to the study of mycetoma in North America. Americ. Journ. of Trop. Med. t. I, 1921.

Branca et Bassetta — Mycose de l'Epithelium lingual développée au voisinage d'un cancer. Arch. de Parasitologie, T. XIII, 1909. N. 2.

Brault — Mycose rencontrée chez un indigene algérien avec culture et preparations histologiques. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, N. 12, p. 403, T. XXXVIII. 1911.

— Note complémentaire sur une mycose rencontrée dans des tumeurs de la fesse chez un indigène algérien. Soc. chir. de Paris. 10 mai 1911. Bull. et Mém de la Soc. t. XXXVII, N. 18, p. 628.

Brault et Masselot — Mykose am Fusse eines jungen Algeriers. Arch. de Paras. T. V, N. 2, Aprile 1912, p. 218.

Burres — Mycetoma in Western Panama. Americ. Journ. of Trop. diseases. t. III, mai 1916, p. 610.

Carini — Sur la dermatite verruqueuse. Bull. Soc. path. exotique, t. XVII, 1924, p. 227-233.

Carnevali e Ricci — Fermenti e pseudo-fermenti parassiti e commensali delle cripte tonsillari. Osservazioni anatomo-patol. micologiche e sperimentali. Milano, Soc. Ed. Dante Alighieri, di Albrighi-Segati, 1926

Castellani, Mackenzie, Douglas and Thomson — Further observations on tonsillomycoses. Journal of trop. med. a Hyg. Vol. 26, N. 2. p. 19, 1923.

Castellani and Pinoy — Notes on a new ulcerative dermatomycosis. Brit. Med. Journal, 1916, oct. 7.

Chalmers et Archibald — A Sudanese maduramycosis. An. of trop. Medic. a Parasit. t. X, sept. 1916.

Chantemesse — Sur une tuberculose mycosique. Internat. méd. Kongress, 1890. f. 5.

Cheatle — Otomicosi. The Journ. of Laryng. Vol. 35 N. 2, 1920.

Curtillet et Lombard — Une nouvelle mycose (d'Alger). Soc. de chir. de Paris. 10 Juin 1914.

Davis et Hall — Fusiform bacilli and spirochetes in relation to pharyngomycosis. Journal of infections. XXXIV, 1924, N. 2.

Day — Illinois Med. Journal. febbr. 1926.

Dias Ezekiel — Nuova malattia umana? (Adenomycosis endemica) Brazil medico a. 28, n. 16, p. 153, 1914 rif. Zentr f. d. g. chir. Bd. 5, 696.

Gantz — Su una micosi recid. particol. lingua (glossomicosi membranacea benigna recidivante) Archiv f. Laringologie u. Rhinologie, t. XXV, F. 3, 1911. p. 435-440.

Goubeau — Mycose de la langue simulant des syphilides muqueuses. Bull. de la Soc. franc. de dermat. et de syph. Anno 32, N. 1 p. 13, 1925.

Greig et Maitra — Observations on the occurence of hyphomycetic elements in ulcers of the skin in 19 cases. Indian Journal of med. res. t. V. p. 481, 1918.

Griewank et Laveau — Sur un cas de Mycétome à grains rouges. Bull. Soc. Path. exot. t. XII. p. 478. 1919.

Heckenroth — Au sujet des grains rouges d'un mycétome. Bull. Soc. Path. exot. t. VIII. 1915.

Heckenroth et Nogue — Nouvelle observation d'un mycétome à grains rouges et traitement par l'iodure de K des piéds de Madura. Bull. Soc. Méd. chir. franç. Ouest. Africain t. II. 1920.

Hooton — Some clinical aspects of Mycetoma, an unusual form of callosity complicating. Journal Philippine of Sc. t. V. juillet. 1910.

Horta Parreiras — Dois cazos de Micozes psendodiftericas. A patologia geral Rio de Janeiro 1920.

Kofler — Un caso di micosi faringea. Soc. di Laringorinologia di Vienna 8 Maggio 1912.

Kraske — Ueber eine Warhrscheinlich mykotische Affection der kieferknochen. Arch. für Klin. Chirurgie, 1880, N. 25. pag. 701.

Joltrain et Hutterlin — Un cas de gomme mycosique. Réun. méd. chir. de la 8e Armée 5 Jun. 1917, Presse Méd. 1917, n. 44. p. 559.

Lamengo — Micosi laringea. Ann. de la Soc. Argentine de Otorinolar. 1919.

Lane — The Journal of cutaneous diseases, N. 12, 1915.

Lebègue — Keratite mycelienne. Arch. d'Opht. XXXIII, p. 185 1913.

Lecène — Mycosis osseux. Soc. de Chir. Séance du 10 février 1926.

Lecomte et Heckenroth — Traitement et évolution d'un mycétome à grains rouges. Bull. Soc. Path. exot. t. IX. 1916.

Lhuerre — Mycétome à grains noirs de la main droîte. Soc. méd. chir. de l'Ouest africain in Bull. Soc. Path. exot. t. XV. p. 353. 1922.

Mallein — Un cas de mycose ulcérée de la verge. Soc. méd. des Hôp. Paris 29 Juin 1917. Presse méd. 1917 N. 39 p. 407.

Masao — Jap. Journ. of Dermatologie a. Urol. febbr. 1926.

Matruchot — Un nouvean Champignon pathogène pour l'homme. C. R. Acad. Sc. t. CLII. 1911.

Michailow — Zwei neue Fälle von Pilzbefunden im Bereiche des Zentralnervensystems. Centralbl. für Bakt. I Abt. Originale Bd. 60, Heft. 6 1911.

Montpellier — Note biologique an sujet des mycétomes. Essai de Vaccinothérapie. Bull. Soc. Path. exot. t. XV. 1922.

Mouradian — Chancre mycosique simulant le chanchre syphilitique. Annales de Maladies vén. dec. 1922.

Murray — Blastomykosis (?) Arch. of Dermat. and Syph. Vol. 10 N. 2 p. 244.

N'Guyen-van Thinh — Un cas de Pied de Madura. Bull. Soc. méd. chir. de l'Indo-chine 1923 n. 7 p. 375-377.

Nogue — Un cas de mycétome à grains rouges des régions sterno-costale et abdom. supérieure. Bull. Soc. méd. chir. Ouest. africain. 1921.

Nogue et Lhuerre — Un cas de mycétome à grains rouges. Soc. méd. chir. de l'Ouest-africain. Bull. Soc. path. exot. t. XV. 1922. p. 862.

Pacinotti — Otomicosi e cerume rosso. Boll. mal. orecchio 1902, p. I.

Pautrier, Rietman et Hababou — Polyadénite inguinale à type de lymphogranulomatose et à Nocardia. Bull. de la Soc. Franç. de Dermat. et de Syph. 7 juillet, 1924 p. 133.

Pelletier et Thiroux — Mycétome à grains rouges de la paroi thoracique. Bull. Soc. path. exotique t. V. p. 585.

Ribeyro — Sobre un caso de micosis cutanea. Annales Fac. medic. Lima t. II. N. 7. p. I. 1915.

Risak — Ueber eine seltene vermutlich durch einen Pilz hervorgerufene Granulationsgeschwulst des äusseren weiblichen genitales. Virchow's Arch. für pathologische Anatomie. Bd. 257. 3 H. 1925.

Roger, Sartory et Ménard — Prémière note sur une nouvelle mycose. Compt. rendus Soc. Biol. LXXIII, 1912, p. 5-7.

— Une nouvelle mycose humaine. La chalarose. Presse Méd. 1914. N. 15 p. 141.

Rudolph — Ueber die brasilianische « Figueira ». Arch. f. Schiffs u. Tropen-hygiene. t. XVIII. 1914. p. 498.

Sabrazès — Pharyngomycose et amigdalite cystique sans association fuso spirillaire. Gaz. hebd. Sciences Bourdeaux août. 1923.

Schamberg — A case of hyphomycetic granuloma of the skin. Journal of cutan. and genitourin. Diseases N. 9, p. 410, 1902.

Shear — Life-history of an undescribed Ascomycete isolated from a granular mycetoma in man. Mycologia t. XIV. 1922. p. 239-243.

Schein — Mycetoma a grani gialli ecc. 3 Congresso Assoc. di Medic. tropic. 1913.

Strempel — Mykosen der Hände und Füsse. Klin. Wochensch. 5 Jahr. N. 30, 23 Juli 1926. pag. 1374.

Vidau — Micosi laringea guarita con la Röntgen-terapia profonda. XX Congresso Soc. ital. Otol. Vol. II. p. 460.

Vignolo-Lutati — Ueber eine neue Mykosis (Acauliosis). Arch. f. Derm. u. Syph. 1913. Bd. 118. S. 681.

Yazbek — Dos Mycetomas. Subsidios para o seu estudo. Thèse Fac. méd. São Paulo Brésil. 1920.

C. — POLIMICOSI

Per *Polimicosi* noi riteniamo poter intendersi non solo lesioni multiple granulomatose nello stesso individuo prodotte da miceti varii, ma anche granulomi dai quali vennero isolati due o più funghi.

Questi ultimi granulomi — se vogliamo — possono anche essere denominati più propriamente « *Micosi miste* ».

Spetta a Gougerot (1911) di avere posto per primo il problema delle infezioni polimicosiche. tutt'oggi non sufficientemente studiate, le quali con tutta probabilità sono meno rare di quanto si creda.

Durante la trattazione dei singoli capitoli delle micosi chirurgiche da noi fatta resulta infatti, qua e là, la presenza di più miceti in un determinato micoma, nè qui è il caso di ripetere tutte le osservazioni del genere rinvenute. Daremo soltanto qualche esempio per meglio chiarire il problema interessante sia dal lato clinico che da quello patogenetico.

È sopratutto sulla cute e sulle mucose accessibili che furono rinvenuti tali reperti e noi, riportandone qui alcuni, non intendiamo di pregiudicare con ciò il valore patogenetico reale dei singoli stipiti isolati, tanto più che deve farsi sempre una riserva — come più volte è detto in varii capitoli — sulla entità patogenetica dei funghi ricavati da lesioni superficiali ulcerate.

Già Obraszow e Petroff (1889) descrissero un caso di lesione da *Actinomyces* e da altre Mucedinee e Siebenmann nello stesso anno riferì sopra un caso di otite cronica nella quale trovò associati l'*Aspergillus fumigatus* e la *Sterygmatocystis nidulans.*

Lesioni auricolari da associazioni micetiche furono iu seguito descritte da Bar (1905) e da Motta (1925), il quale ultimo Autore trovò in micosi del condotto uditivo esterno una

volta un *Saccharomyces* ed il *Penicillium crustaceum*, altra volta la *Lichtheimia corymbifera* e la *Sterigmatocystis veneta*.

Per la cute sono degne di ricordo le osservazioni di Mei (1918) e di Berti (1922).

Mei in un caso di dermatite vegetante papillomatosa del piede e della gamba, osservata in Cirenaica, descrisse nel secondo stadio — ulcerativo — della lesione, oltre a cocchi piogeni,

Fig. 501 — Da Mei (Giorn. delle malattie ven. e della pelle, 1918. Tav. II, fig. 1). Caso di Blastomicosi aspergillacea in Cirenaica: dermatite nella gamba e nel piede di un arabo durante lo stadio ulcerativo.

Blastomiceti ed un Aspergillo. Si trattava di un beduino, il quale soffriva di tale dermatite, avente tutti i caratteri del morbo di Gilchrist (V. fig. 501), da varii anni: la lesione con le cure praticate (particolarmente I K a forti dosi) venne a guarigione lasciando quali residui cicatrici acromiche (V. fig. 502).

Berti, come avemmo occasione di dire in dettaglio nei capitoli delle micosi da *Acremoniella* e da *Penicillium*, descrisse in una lesione cutanea nodulare della gamba i due miceti in associazione fra loro.

Anche pel piede di Madura si hanno descrizioni di polimiceti: basti ricordare il caso di Flu (1914), il quale in un micetoma del piede ricavò dai grani caratteristici, oltre alla *Nocardia Madurae*, dei Saccaromiceti.

Lesioni più profonde con reperti polimicetici furono descritte da Mariani (1922), il quale rinvenne in un caso di pleuromediastinite infiltrativa diffusa la *Torula Bestae* ed il *Tricho-*

Fig. 502 — Da Mei (Giorn. delle malattie ven e della pelle 1918. Tav. II, fig. 2). Caso di Blastomicosi aspergillacea in Cirenaica. Dermatite guarita lasciando cicatrice acromica.

sporium Mantegazzae, e da Ernst (1894), il quale in un caso di micosi renale in soggetto diabetico potè osservare presenza di forme fungose diverse.

È peraltro il caso di Potron e Noisette (1911) che presenta particolare interesse per il nostro studio, tanto che Gougerot ha basato su di esso l'impostazione del problema delle Polimicosi. Si tratta di un uomo di 50 anni, presentante gomme multiple suppurative disseminate con artrosinovite subacuta siero-fibrinosa del ginocchio e una concomitante lesione della mucosa orale avente il tipo del mughetto.

Dagli Autori fu ricavato — come altrove vedemmo — in corrispondenza delle lesioni chirurgiche l'*Acremonium Potronii*; la lesione orale poi diede ad osservare anche presenza dell'*Endomyces albicans*.

Gougerot, ponendo in rilievo l'importanza di una tale associazione micetica (micosi profonda da *Acremonium* e infezione micotica superficiale quale il mughetto), giunge a trattare in proposito del fenomeno della cosidetta « *cosensibilizzazione* ».

L'Autore del resto aveva già dimostrato, a proposito della patogenesi della Sporotricosi, l'importanza della sensibilizzazione del terreno, prodotta dalla secrezione del fungo vivente saprofita sulla superficie delle mucose. Il fungo, trasportato nel tubo digerente, sarebbe dapprima — dice Gougerot — inoffensivo, perchè poco virulento e su terreno troppo refrattario, ma poco a poco il fungo aumenterebbe la sua virulenza, sensibilizzando cioè l'organismo mediante le proprie tossine e renderebbe questo, da refrattario, sensibile al germe.

Tale sensibilizzazione non è assolutamente « *specifica* »: d'altro lato una sensibilizzazione di gruppo, come la chiama Gougerot, acquista una grande importanza nella patogenesi delle micosi.

Non spetta a noi di approfondire tali ricerche biologiche, le quali del resto rappresentano un argomento ancora in istudio.

Noi abbiamo voluto soltanto porre qui il problema, che dovrà essere ancora studiato, specie dal lato sperimentale, perchè si possa giungere a conclusioni in proposito.

Forse anche il polimorfismo dei miceti potrà in riguardo arrecare un valido contributo: è certo, comunque, che le associazioni micetiche debbono avere per la patologia umana valore non inferiore a quello ben noto delle associazioni bacteriche ed anche a quello — dimostrato particolarmente dalla patologia sperimentale e dalle ricerche cliniche di questi ultimi anni — delle associazioni ifo-schizomicetiche.

Letteratura su le Polimicosi.

Bar — Otomicosi associate. Annales mal. de l'Oreille 1905.

Berti — Sopra due nuove specie di miceti del corpo umano. Acremoniella Bertii n. sp. Penicillium Burcii n. sp. Policlinico Sez. Chirurgica anno 1922.

Ernst — Ueber eine Nierenmykose und das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Pilzformen bei Diabetes. Arch. f. pathol. Anatom. und Physiol. pag. 486, Bd. 137, 1894.

Flu — Een atypisch geral van mycetoma pedis ge compliceerd met den blastomykotische Infection. Mededeel. van den Burgerl. grueeskund. dienst in Nederlandsch. Indie, t. III, 1914.

Gougerot — Fréquence croissante des Mycoses: importance des polymycoses. Les cosensibilisations. Paris médical n. 5, 1911, p. 108.

Mariani — XIX. Riunione Società Italiana di Dermatol. e Sifil. Roma 1922.

Mei — Un caso di Blastomicosi in Cirenaica. Giorn. ital. malattie veneree e della pelle. 1918. Vol. LIX, pag. 219.

Motta — Contributo allo studio delle micosi del condotto uditivo esterno. R. Acc. Fisiocr., Siena 18 Dic. 1925.

Obraszow und Petroff — Fall gleichzeitiger Aktinomycose und Schimmelmykose. Aus Kasan Russkaja Medicina n. 29, 1889.

Pollacci — Miceti del corpo umano ecc. Riv. di Biologia, II nota. 1922.

Potron et Noisette — Un cas de mycose. Revue médicale de l'Est. 1 Mars 1911, t. XLIII n. V, p. 133.

Raymond et Parisot — Étude sur le pied de tranchée. C. R. Acad. Sciences. t. CLXIV, 1917, p. 200.

Siebenmann — Schimmelmykosen des menschlichen Ohres. Wiesbaden 1889.

D. — MICOSI DUBBIE.

Noi crediamo opera non inutile ricordare nella nostra trattazione anche quei casi i quali furono da varii Autori descritti col nome di « micosi dubbie » od anche di « micosi probabili ».

Si tratta di osservazioni cliniche nelle quali o non si ebbe alcun reperto micetico, ma i cui caratteri clinici ricordavano in modo completo i granulomi di origine micotica, o, se un reperto micetico diedero ad osservare, non fu peraltro raggiunta la prova della patogenicità di questo ultimo.

Così intese le micosi dubbie non potevano essere completamente da noi dimenticate, in quanto esse rappresentano anzi un materiale clinico assai vasto, il quale potrà forse in avvenire contribuire, sia pure in piccola parte, ad estendere lo studio delle micosi chirurgiche ben determinate.

Noi ci limiteremo qui a ricordare alcuni casi tolti dalla letteratura, specie da quella più recente, e faremo seguire una casistica nostra personale, la quale servirà a dimostrare meglio le difficoltà che spesso si incontrano nel determinare la genesi di lesioni a carattere granulomatoso, fra le quali possono pur esservi talora forme micotiche, per quanto un reperto micetico non sia in esse rinvenibile.

Bonnet (1911), il quale pur ha studiato e descritto interessanti reperti di micosi ben determinate, parla in qualche caso di micosi probabile e Pautrier (1914), discutendo la genesi del così detto sarcoide tipo Darier-Roussy, ritiene che la affezione particolare possa talora risalire, oltre che alle comuni infezioni tubercolare e sifilitica, anche ad una possibile origine micetica.

Micosi dubbie a sede *cutanea* o *sottocutanea* furono descritte da Profichet (1900), da Campana (1910), da De Luca (1910), ecc.

Profichet riferì sopra formazioni cavitarie cistiche del sottocutaneo, a lento decorso, contenenti concrezioni fosfatiche e costituite da pareti con elementi mononucleari e cellule giganti, spesso ulcerate, delle quali l'Autore sospetta una origine parassitaria e, più particolarmente, una genesi micetica.

Fig. 503 — Da Jojot (Bull. Soc. Path. exot. t. IX, 1916). Osservazione di nodosità juxta-articolari degli arti superiori e inferiori.

Campana comunicò ben 5 casi di lesioni cutanee con reperti di Sporotrichi, i quali però, secondo l'Autore, non avevano potere patogeno, ma rappresentavano soltanto dei saprofiti sopra lesioni di natura tubercolare o sifilitica. Si trattava di lesioni degli arti, della nuca, dei genitali esterni femminili, sot-

to forma di ascessi caseosi multipli dermo-epidermici o di chiazze cutanee irregolari a carattere ulcerativo.

De Luca descrisse pure un caso di formazioni gommose dermo-epidermiche, a contenuto purulento tenue, con fiocchi caseosi, che l'Autore ritiene con Campana di origine sifilitica, ma con presenza di eguali forme micetiche saprofitiche.

Del resto altri casi di dubbia Sporotricosi cutanea descrissero Hugel (1910), Crawford (1924), Guy e Jacob (1924) ed altri.

Per gli *arti* un maggior numero ancora di osservazioni si trovano nella letteratura a tale riguardo. Per ricordarne solo le principali diremo che Duret fin dal 1899 rinvenne, in una donna di 17 anni. scrofolosa, tumori multipli in sede di borse sierose (due sottotricipitali, due trocanterici, uno sotto-deltoideo), che diagnosticò dapprima per endoteliomi, ma che sospettò poscia di origine actinomicotica, senza peraltro poter dare la prova di tale ultima genesi.

In seguito Fontoynont e Carougeau (1910) accanto al capitolo delle nodosità juxta-articolari da *Discomyces* degli arti — da noi già riferito a proposito dell'Actinomicosi — credono di poter porre alcune affezioni indeterminate, osservate in Francia, sulle quali noi non riteniamo di dover qui parlare, perchè non interessanti la chirurgia, ma delle quali abbiamo ritenuto doveroso di far un semplice cenno, nel dubbio che esse in seguito possano contribuire realmente ad ampliare il campo delle micosi.

Tali ad esempio i casi, meglio studiati dal lato clinico ed istologico, da Jojot (V. fig. 503), da Commes, da Jeanselme, ecc.

Per altro, allo stato attuale della scienza, tali nodosità juxta-articolari non rappresenterebbero, almeno in casi recentissimi descritti in Tripolitania (Onorato, Patanè), lesioni micotiche, bensì lesioni o di natura luetica o di origine pianica.

Gruet (1912), Brocq, Pautrier e May (1913), Brault (1913), Giorgi (1914), Lecomte e Heckenroth (1916), Razzaboni (1925) riferiscono tutti sopra affezioni di apparenza micotica degli arti.

Fra queste vogliamo rilevare il caso di Brault, riguardante un giovane di 18 anni, che presentava una tumefazione granulomatosa suppurata, ulcerata, in corrispondenza del primo meta-

tarso del piede sinistro (V. fig. 504) con carie del metatarso stesso, dalla quale furono isolati soltanto micrococchi e bacilli, e il caso di Razzaboni, il quale potè osservare una forma non comune sclero-nodulare ulcerativa delle parti molli del dorso del piede (V. fig. 505), lesione che l'autore ritiene in linea di probabilità dovuta al tetrageno, in simbiosi con altri germi, ma della quale asserisce che l'aspetto clinico stava per una micosi.

Fig. 504 — Da Brault (Le Progrès Médical, 1913, p. 13, fig. 1). Granuloma suppurato ulcerato del piede sinistro, in corrispondenza del 1° metatarso.

Particolarmente importante è la osservazione di Brumpt (1906), riguardante un probabile micetoma non ulcerato di una mano (V. fig. 506), durante la missione di Bourg de Bozas. L'aspetto clinico della lesione, come risulta dalla fotografia del caso, è assai simile al tipico micetoma da *Actinomyces*.

Nè va dimenticato il caso di Lecomte e Heckenroth, i quali descrissero, in un uomo, un micetoma a grani rossi del ginocchio destro, caratterizzato da forte tumefazione pseudo-fluttuante ulcerata, indolente (V. fig. 507) del ginocchio: il massimo sviluppo della tumefazione era su la interlinea articolare; per altro i capi ossei e la cavità della articolazione erano indenni. La tumefazione si estendeva alla coscia e le ghiandole linfatiche crurali erano ingorgate. La cura del IK portò un no-

tevole miglioramento della lesione e delle condizioni generali del paziente, le quali erano assai scadute.

Anche Jannin, Martin e Laurent e, più di recente, Audraine Mazatlan Sinaloa riferiscono su lesioni della mano e del piede aventi caratteri clinici di micetomi, o almeno assai simili ai micetomi, ma dalle quali non furono ricavati sicuramente miceti: il caso di Jannin riguarda un tumore se-

Fig. 505 — Da Razzaboni (Archiv. Ital. di Chirurgia, vol XIV f. 5, 1925, fig. 1 p. 2) Larga ulcerazione crateriforme della metà distale del dorso del piede.

mi-fluttuante della faccia dorsale della mano; quello di Martin e Laurent un tumore elefantiasico del piede, presentante l'aspetto d'un Piede di Madura, in un indigeno d'Algeria; quello infine di Audrain e Mazatlan Sinaloa una tumefazione fistolizzata del piede a tipo classico di Piede di Madura.

Per quanto riguarda lesioni di dubbia origine micetica a carico dei *visceri* dobbiamo ricordare qualche reperto per l'*apparato genito-urinario* e per il *tubo gastro-intestinale*.

Per il primo vogliamo ricordare, per quanto ormai vecchi, i reperti di Litten (1882) e di Letzerich (1888), i quali descrissero lesioni renali di dubbia origine micetica, ed un reperto clinico recente di Fornero (1919), il quale ricorda due casi di granuloma uterino con diffusione del processo alla pelvi, nei quali sospettò la origine sporotricosica, ma ebbe reperti com-

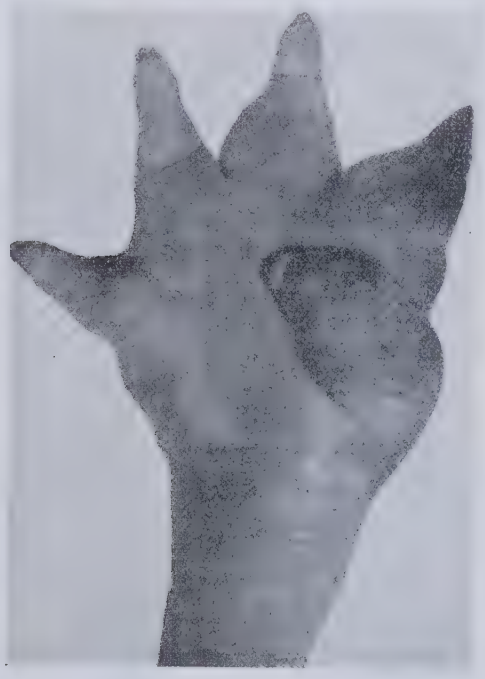


Fig. 506 — Da Brumpt (Archives de Parasitologie t. X, n. 4, 1906, Pl. XIV, fig. 5). Mano osservata durante la missione di Bourg de Bozas: si trattava probabilmente di un micetoma non ulcerato.

pletamente negativi, sia riguardo la prova culturale, sia riguardo le reazioni sierologiche.

Per il tubo digerente vogliamo qui far cenno dei reperti di miceti ora indeterminati, ora invece riconosciuti e descritti nella loro specie (*Mucor, Oidium, Aspergillus*, ecc.) nelle ulceri gastriche croniche.

Più di un Autore infatti (Klebs, Eichhorst, Recklinghausen, Rudneff, Kundrat, Plascuda, Nikolay-

sen, Rykowa, ecc.) potè osservare in varii casi tali reperti, l'importanza dei quali fu posta in rilievo da più di un patologo (Leube, Maresch, Lijubimowa, Meyenburg).

Spetta peraltro ad Askanazy (1920-1923) di avere studiato il problema in modo più completo dal punto di vista patogenetico ed anatomo-patologico.

Fig. 507 — Da Lecomte e Heckenroth (Bull. de la Soc. de Path. exotique 1916. Pl. IX). Micetoma a grani rossi del ginocchio

L'Autore, premesso che nell' ulcera gastrica (quale essa ci viene fornita da materiale fresco chirurgico) si possono distinguere quattro strati e cioè uno essudativo, uno di necrosi fibrinoide, uno di granulazione ed un ultimo cicatriziale, fa rilevare che il reperto dei funghi (in ispecie *Oidium*) si ha anche profondamente, nel terzo strato, cioè a dire nel tessuto vivente, ove può divenire talora pure intracellulare.

Askanazy dà quindi valore ai funghi per la genesi dei fatti infiammatori rinvenuti nell'ulcera e, eseguendo trapianti

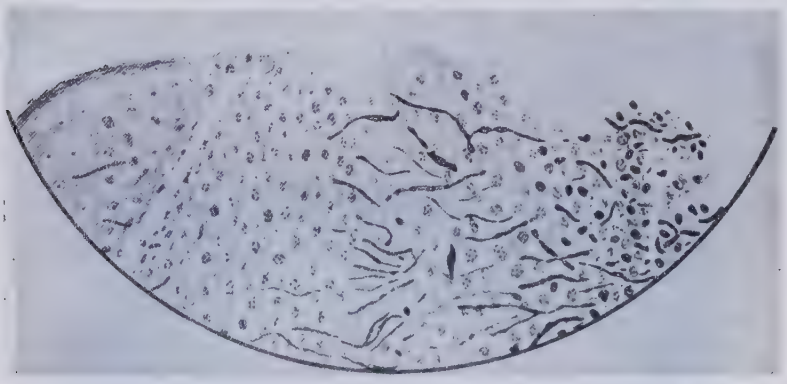


Fig. 508 — Da Askanazy (Virch. Arch. Bd. 250, H. 1-2, 1924 S. 406 Abb. 10 M. Zeiss. ob. D D. oc. 4). Ratto trattato con gastrotomia alla grande curvatura: dopo 20 giorni morte; all'autopsia si trovano dei noduli con proliferazione papillare della mucosa come espressione di una gastrite cronica; vegetazione del micete « Soor » nell'epitelio pavimentoso in stadio infiammatorio.

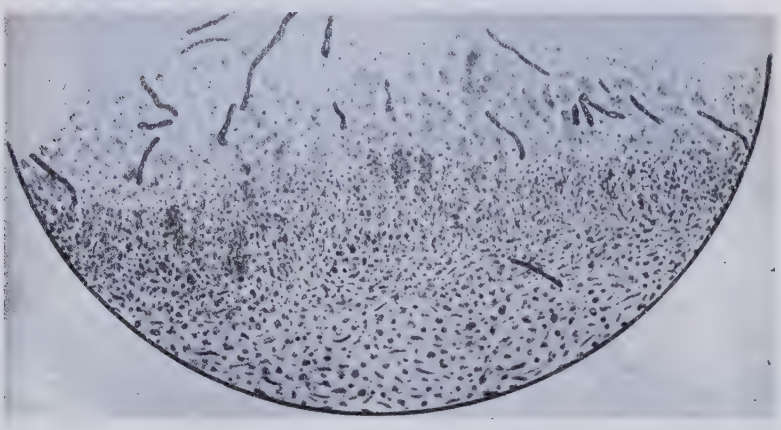


Fig. 509 — Da Askanazy (Virch. Arch. Bd. 250, H. 1-2, 1924 S. 415 Abb. 14 M. Zeiss ob. DD. Oc. 4). Gastrotomia alla grande curvatura nella cavia; morte dopo 33 giorni; all'autopsia si riscontra al posto della gastrotomia una ulcera cronica con proliferazione del fungo « Soor » nell'ulcera.

delle ulceri stesse sulla mucosa gastrica del coniglio, avrebbe riprodotto ulcerazioni ancora contenenti l'*Oidium*.

De Vecchi, fra i più recenti (1922), accetta almeno in parte i reperti e le interpretazioni di Askanazy, ritenendo che i funghi per tali contingenze possano avere importanza patogena, specie in associazione agli schizomiceti.

Meyenburg giunge perfino ad una distinzione in proposito per quello che riguarda la specie del fungo ritrovato: l'*Oidium*, ad esempio, produrrebbe infiammazione, la quale po-

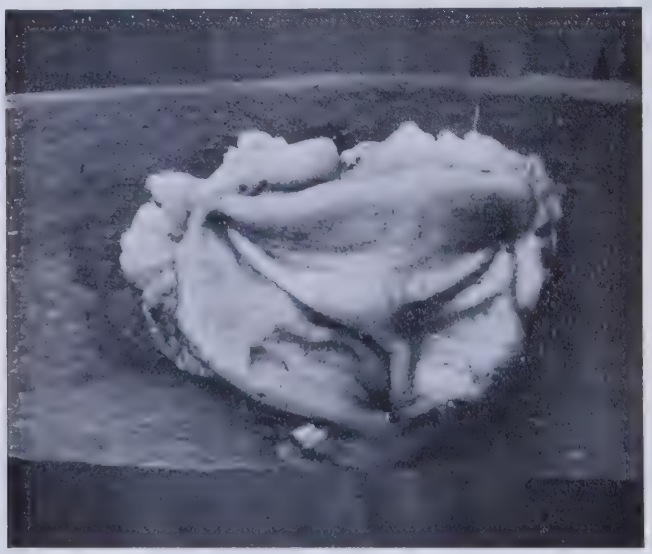


Fig. 510 — Da Morone (Micomi gastrici sperimentali. Tipografia Cooperativa 1927 Pavia, Fig. 1 Tavola I.) Nodo micotico sottomucoso sporgente sul piano della mucosa gastrica. Questa presenta grosse pieghe raggiate (Fot. grandezza naturale).

trebbe arrestare il potere necrotico suppurativo dello streptococco e condurrebbe a formazioni di ulceri croniche; l'*Aspergillus* invece avrebbe azione contraria coadiuvante quella dei piogeni, producente necrosi distruttiva e quindi formazione di ulcera acuta.

Sarà inutile aggiungere come tali reperti, allo stato attuale della scienza, non siano ancora accettabili per quanto ne riguarda il valore patogenetico. Aschoff anzi è contrario a una tale genesi dell'ulcera gastrica, ritenendo (ciò che del resto è stato ammesso da altri) che i funghi rinvenuti in tali lesioni

gastriche rappresentino semplicemente un reperto secondario accidentale.

Dal punto di vista dell'*esperimentazione* negli animali poco si è fatto intorno alle micosi gastriche. Alcuni autori parlano di qualche reperto accidentale. Solo A s k a n a z y (1924), nel lavoro sopraricordato, ha esperimentato — come già accennammo — sui conigli e nelle cavie, con l'intento di provocare la formazione di ulcere micotiche dello stomaco, innestando nella

Fig. 511 — Da M o r o n e 'Micomi gastrici sperimentali. Tip. Cooperativa 1927 Pavia - Fig. 3 Tav. I.) Voluminoso micoma sottomucoso a forma di clessidra irregolare, notevolmente sporgente verso il lume stomacale. Al centro del nodo inferiore, più grosso, esiste un'ulcerazione della mucosa; una seconda ulcerazione resta nascosta al disotto della grossa piega mucosa situata sul lato sinistro dello stesso.

mucosa dell'organo, in un certo numero di esperienze, frammenti di materiale di ulcera gastrica umana, e, in un'altra serie di esperimenti, dei frammenti di culture di *Oidium* isolato da ulcere gastriche umane. Il risultato (V. fig. 508-509), sia con l'una che con l'altra tecnica, fu la formazione di ulcere nel campo del taglio gastrotomico, una sola volta invece nella sede della lesione meccanica sulla mucosa.

Benchè dirette ad altro scopo riteniamo qui infine interessante di accennare le esperienze di M o r o n e, il quale, per il primo,

si occupò di studiare sugli animali la possibilità di determinare forme pseudoneoplastiche di micosi gastriche a fine di portare, in modo sistematico, l'attenzione sulla costituzione anatomo-patologica della forma morbosa e di seguirne l'evoluzione.

M o r o n e (1927) pubblica dunque un lavoro importante sui « Micomi gastrici sperimentali », producendo l'infezione dello stomaco con l'apporto diretto del materiale infettante nelle pareti

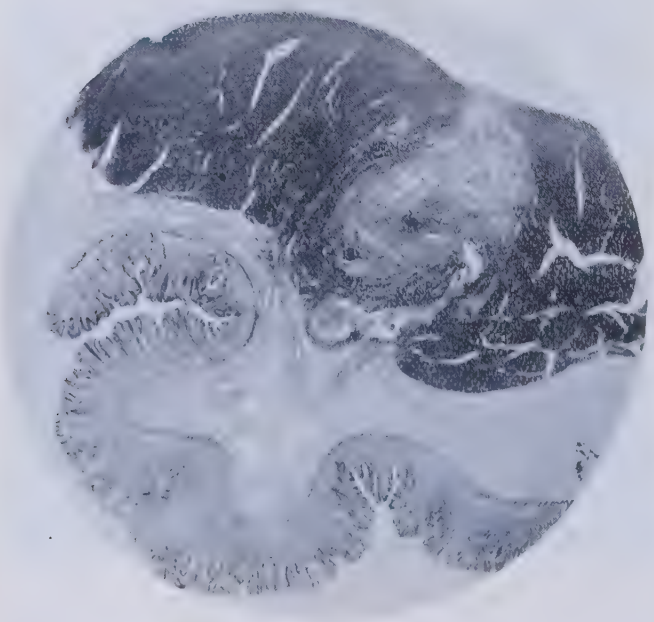


Fig. 512 — Da M o r o n e (Micomi gastrici sperimentali. Pavia Tipografia Cooperativa 1927 fig. 4 Tav. 2) Fotografia ingrandita di un preparato; grosso focolaio della tonaca muscolare e piccolo conglomerato di focolai nella sottomucosa. Marcato edema della sottomucosa e della mucosa.

gastriche di cani, e precisamente nella sottomucosa, avendo ogni cura di non ledere la mucosa: tale fatto ha permesso di evitare eventuali infezioni miste secondarie da parte di altri germi patogeni, così da poter sicuramente ascrivere le alterazioni anatomo-patologiche riscontrate al fungo usato. L'A. sacrificò successivamente gli animali a distanza da uno a sei mesi dall'epoca dell'intervento, per l'esame anatomo patologico macro-e mi-

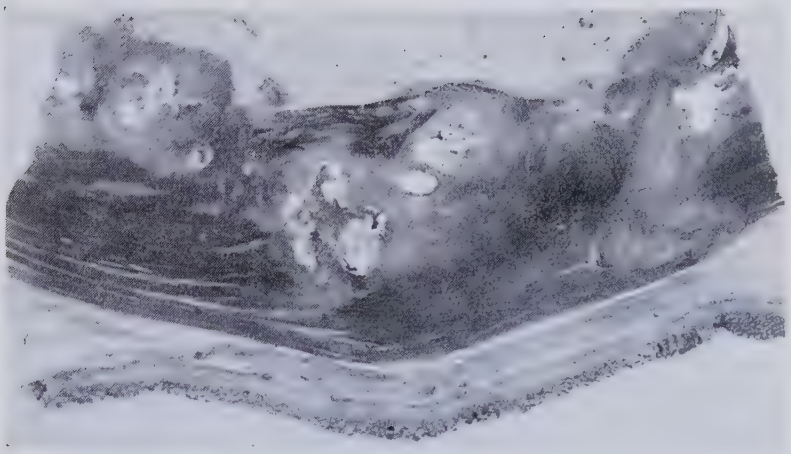


Fig. 513 — Da M o r o n e (Micomi gastrici sperim-ntali Pavia Tipografia Cooperativa 1927 fig. 7 Tav. III), Fotografia ingrandita di un preparato microscopico. Numerosi focolai micotici nella muscolare e nella sottosierosa.

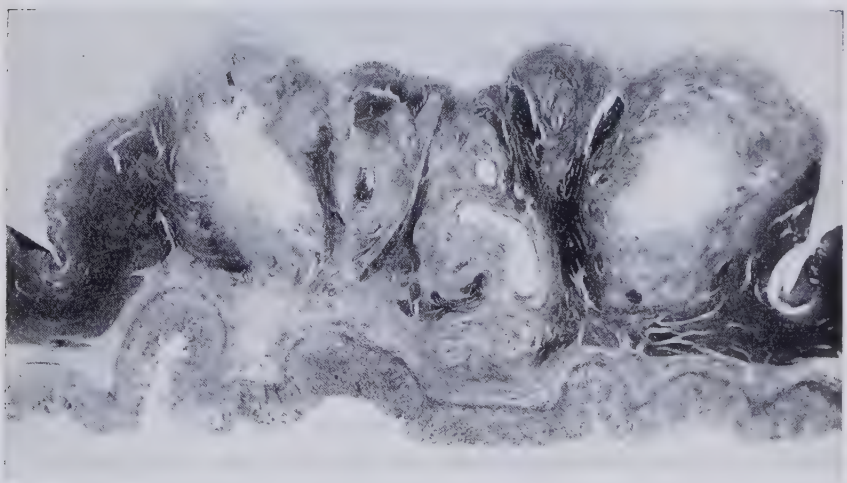


Fig. 514 — Da M o r o n e (Micomi gastrici sperimentali Pavia Tip. Coop. 1927 - Fig. 14 Tav. V). Fotografia ingrandita di un preparato microscopico: vasti focolai multipli nella tonaca muscolare e nella sottomucosa.

croscopico. Il fungo usato dall'A. è la *Lichtheimia italica* che aveva già largamente esperimentato nelle esperienze sulle articolazioni e nelle ossa.

Possiamo riassumere i risultati di M o r o n e nelle seguenti conclusioni: 1°) È possibile di determinare sperimentalmente, con opportuna scelta del materiale e dell'animale, lo sviluppo delle cosidette forme ipertrofiche o pseudoneoplastiche di micosi gastriche; 2°) Il quadro anatomo-patologico delle lesioni corrisponde a due tipi principali: il primo costituito dalla presenza di un

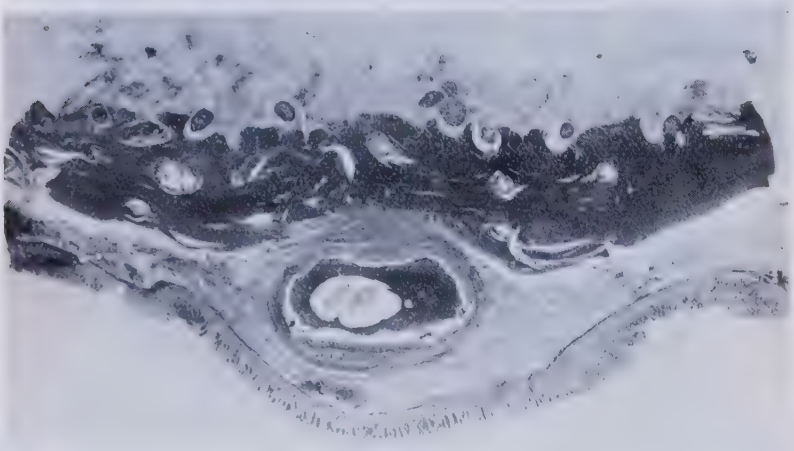


Fig. 515 — Da M o r o n e (Micomi gastrici sperim. Pavia Tip. Coop. 1927, fig. 25 Tav. 8). Nodulo micotico circoscritto della sottomucosa : si scorgono più in superficie numerose sezioni di fili di seta attorniati da una capsula fibrosa, entro la quale in qualche caso vi è un lieve strato di tessuto di granulazione.

voluminoso micoma unico (V. fig. 510) o da un aggruppamento circoscritto di più focolai fungini, a guisa di tumore (V. fig. 511), avente sede nella sottomucosa e che può interessare parzialmente, per diffusione, le tonache gastriche vicine; il secondo, rappresentato da un processo micotico a focolai multipli più o meno distanziati tra loro, aventi preso sviluppo nelle varie tonache dello stomaco, in modo da costituire un vero piastrone infiammatorio; 3°) I nodi micotici hanno struttura prevalentemente granulomatosa iperplastica, spesso con zone centrali uniche o multiple a carattere necrotico-suppurativo, con piccole emorragie, delimitati da una capsula connettiva; 4°) Per l'evoluzione del processo morboso,

nello spazio di tempo da uno a sei mesi, le lesioni si possono considerare in periodo di stato; nell'ultimo periodo di tempo è evidente ed attiva l'organizzazione connettivale dei noduli micotici, con frequenti note degenerative a carico del connettivo; 5°) È sempre dimostrabile, nel periodo di 6 mesi, la presenza del fungo inoculato, che subisce le stesse modificazioni morfologiche e strutturali e va soggetto ai medesimi processi di distruzione già descritte dall'A. nelle esperienze sulle micosi articolari ed ossee.

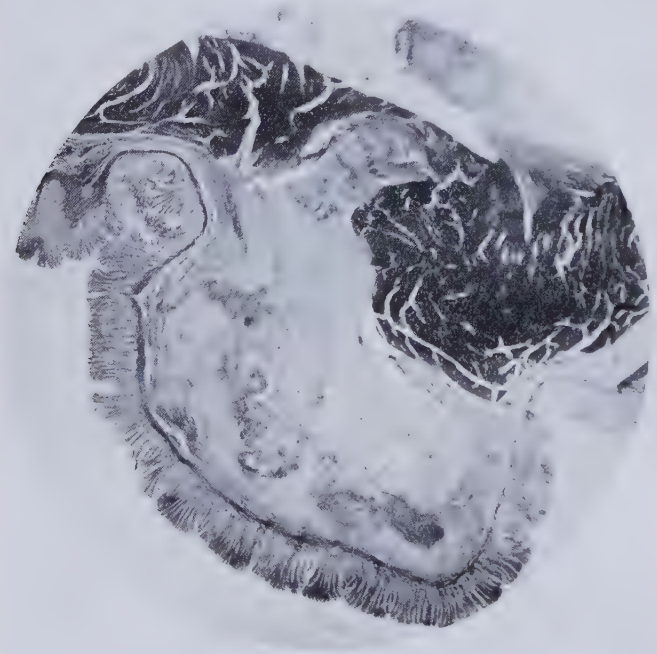


Fig. 516 — Da Morone (Micomi gastrici sperimentali Pavia Tip. Coop. 1927, fig. 39 tav. 12). Fotografia ingrandita di un preparato microscopico: voluminoso nodo micotico sottomucoso; quasi all'estremo destro si vede una zona di mucosa ulcerata: verso l'alto il micoma si diffonde a tutto spessore nella parete gastrica e invade l'epiploon.

Vogliamo infine far qui un breve cenno per quanto riguarda reperti di funghi più spesso non determinati, nelle neoplasie, pur trattandosi, come vedremo, di reperti di cui non è dimostrato, almeno allo stato attuale delle nostre cognizioni, un sicuro valore patogenetico.

Già Carbone (1900) parla di funghi in un caso di linfoma maligno diffuso. E Gargano più di recente (1924) in

alcune forme neoplastiche (un tumore epatico nel gatto, una epulide sarcomatosa nell'uomo, un epitelioma ulcerato della regione temporo-masseterina) rinvenne presenza di elementi fila-

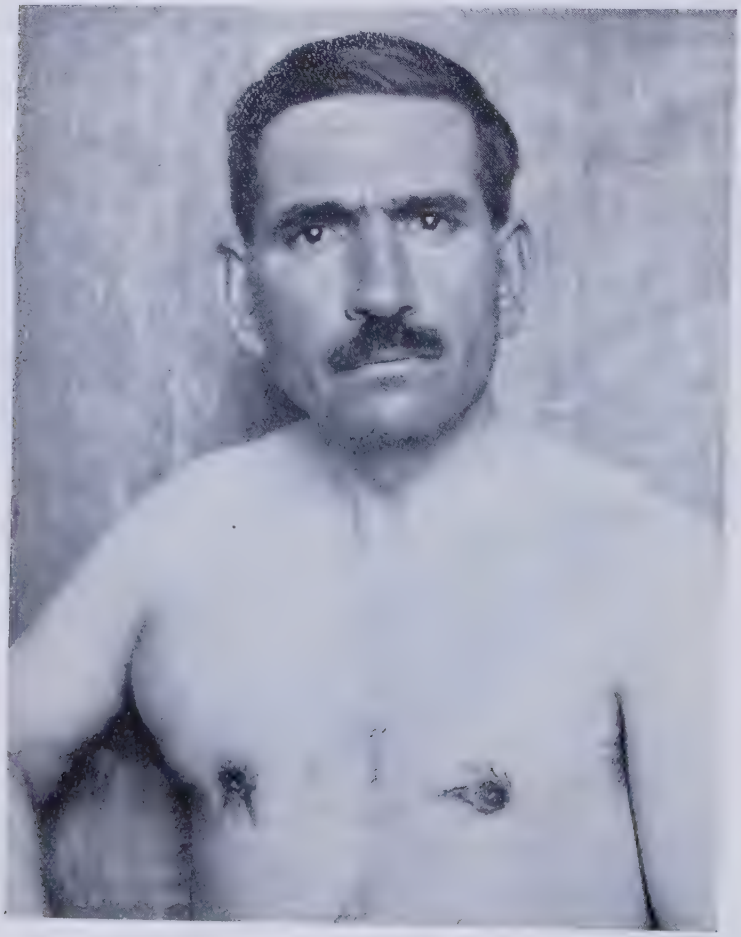


Fig. 517 — Da P u r p u r a (Il Policlinico sez. chir. 1925, fasc. 2, pag. 86, fig. 20). Voluminoso sarcoma della ascella destra in un uomo di 43 anni.

mentosi, dei quali però l'A. è in dubbio se si tratti realmente di parassiti e ad ogni modo poi, anche essendo tali, non ne sarebbe dimostrato il valore patogeno per la formazione di tali blastomi.

Più di recente ancora P u r p u r a (1924-1926) ha eseguito ricerche su cancri e sarcomi, scegliendo in esame i soli casi di tumori « chiusi »: in questi egli ha eseguito culture da frammenti del pezzo asportato dai neoplasmi stessi ed anche dal sangue aspirato da una vena del paziente.

In particolare ricorderemo i seguenti casi studiati dall'A.: un tumore di mammella, un sarcoma temporo-auricolare, un osteosarcoma lombosacrale, un voluminoso sarcoma dell'ascella (V. fig. 517).

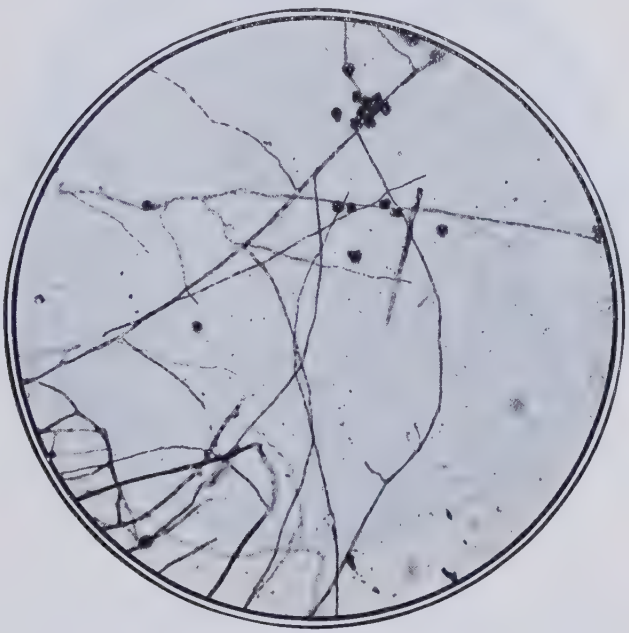


Fig. 518 — Da P u r p u r a (Il Policlinico sez. chirurgica 1925, fasc. 2. pag. 70, fig. 9). Microfotografia ingrand. 250. Ife e corpi rotondeggianti da cultura in brodo da cancro mammario in donna di 45 anni.

P u r p u r a descrive nei propri reperti culturali dei miceti costituiti da elementi rotondeggianti ovoidali o piriformi, a coppie, a fila, a grappoli, con esili membrane jaline ed ife contenenti spesso ramificazioni laterali, ricche talvolta di granuli distribuite talora (V. fig. 518-519-520) a maglie più o meno lasse. L'A. parla — è vero — anche di potere patogeno per gli animali dei funghi così isolati. Noi reputiamo peraltro — pur non discu-

tendo il « reperto » quale ci viene riferito dall'A., il quale avrebbe anzi valore quando venisse ulteriormente confermato perchè ricavato da neoplasie non ulcerate e perchè positivo anche dalla emocultura — che il reperto stesso non possa ancora essere accettato in patologia non essendo stato dimostrato di « quali » funghi si tratti nei singoli reperti.

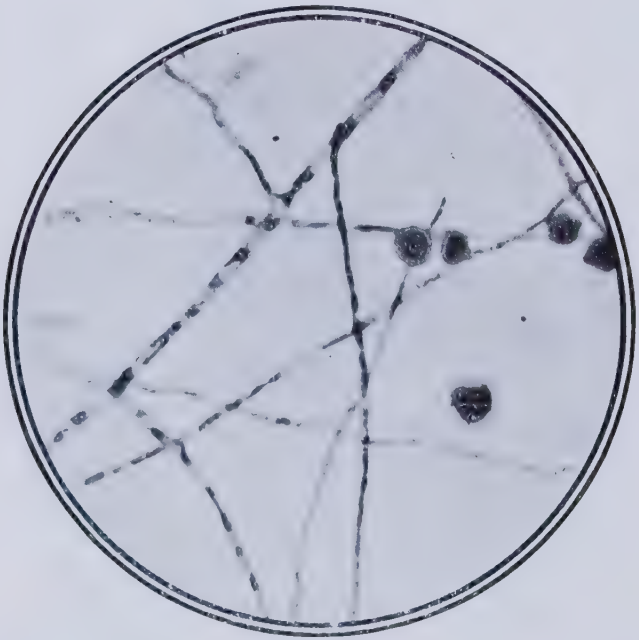


Fig. 519 — Da P u r p u r a (Il Policlinico sez. chirurgica 1925, Fasc. 2. pag. 81, fig. 12). Microfot. ingrand. 1000. Ife e corpi rotondoggianti osservati da cultura del tumore mammario di cui a fig. precedente.

A completamento dello studio delle « micosi dubbie » vogliamo da ultimo — come dicemmo — portare un contributo nostro quasi totalmente inedito.

Esso fu ricavato da una lunga serie di osservazioni cliniche metodiche eseguite sopra un materiale abbastanza ricco della nostra Clinica in questi ultimi 12 anni.

Non deve recare meraviglia se possiamo in tal modo ricordare qui 7 casi di dubbie lesioni micotiche, quando si pensi che esse furono raccolte sopra un totale di circa 18.000 malati.

Ricordiamo tali casi, molto in succinto, in ordine cronologico.

Osservazione 1. — 1920. F. Simone (Reg. n. 18) di anni 12 da Arcidosso.

Presenta tumefazione deformante di entrambi i piedi a tipo granulomatoso, con scarsa suppurazione, con fistole ed ulcera-

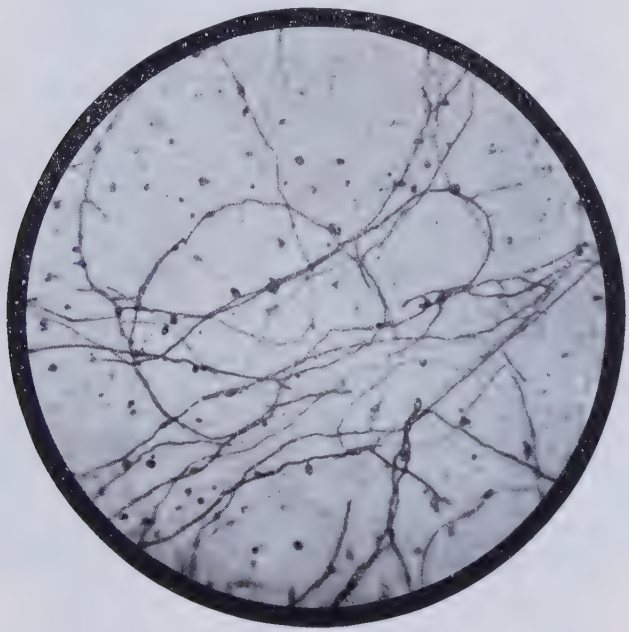


Fig. 520 — Da Purpura (Il Policlinico sez. chir. 1925, fasc. 2, pag. 87, fig. 22). Microfotografia ingrand. 1200. Lunghe ife e corpi rotondeggianti ovoidali o piriformi da emocultura nel caso di sarcoma ascellare di cui a fig. 517.

zioni: le lesioni interessavano particolarmente l'avampiede. L'affezione aveva avuto decorso cronico e nel suo insieme ricordava un po' il piede di Madura.

L'aspetto clinico delle ulcerazioni cutanee non aveva i caratteri nè dell'ulcera tubercolare, nè di quella sifilitica.

L'esame radiografico dimostrò distruzione più o meno estesa del 1° metatarso e delle falangi corrispondenti (v. fig. 521-522): tutto l'alluce a sinistra era ridotto a scheggie isolate di forma

semilunare (v. fig. 521), un reperto dunque alquanto diverso da quello della osteite rarefaciente quale si rinviene nella tubercolosi ossea.

Negative la cutireazione alla tubercolina e la reazione di Wassermann.

Le culture dal materiale di secrezione delle fistole diedero a rilevare soltanto schizomiceti, senza dubbio elementi di inquina-

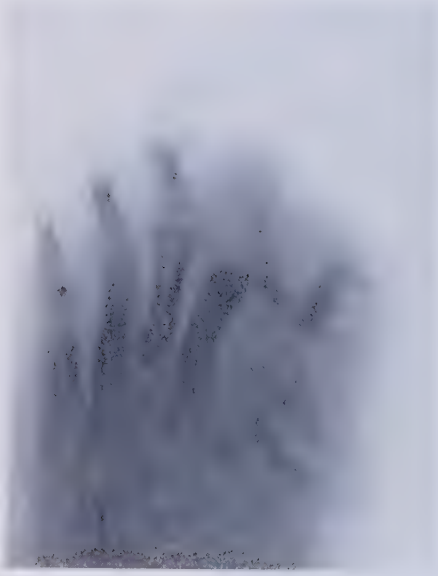


Fig. 521

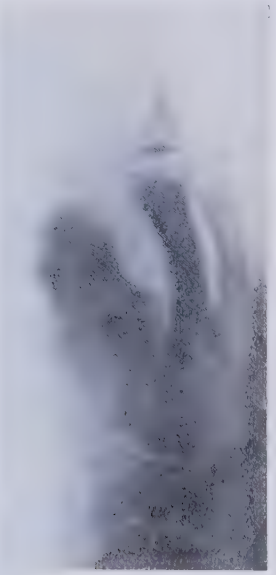


Fig. 522

Fig. 521 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco 1920). Granuloma fistolizzato di entrambi i piedi di sospetta natura micotica in un ragazzo di 12 anni: radiografia dell'avampiede sinistro.

Fig. 522 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco 1920). Granuloma fistolizzato di entrambi i piedi di sospetta natura micotica in un ragazzo di 12 anni: radiografia dell'avampiede destro.

mento del granuloma: le culture invece da pezzi prelevati in un curettage del tessuto dalle sue parti più profonde non diedero sviluppo su terreno Pollacci ad alcun germe.

Una intensa cura di IK associata ad un accurato curettage di tutti i tramiti fistolosi portò un notevolissimo miglioramento della affezione; il malato per altro fu secondariamente da noi perduto di vista.

Osservazione 2 — 1923. S. Angiolina, di anni 41, coniugata, da Castelnuovo Berardenga (Reg. N. 274).

Non antecedenti tubercolari in famiglia. Ha sofferto alcuni mesi fa di otite media suppurativa. Si presenta alla clinica per una tumefazione ad inizio spontaneo, a decorso subacuto, del

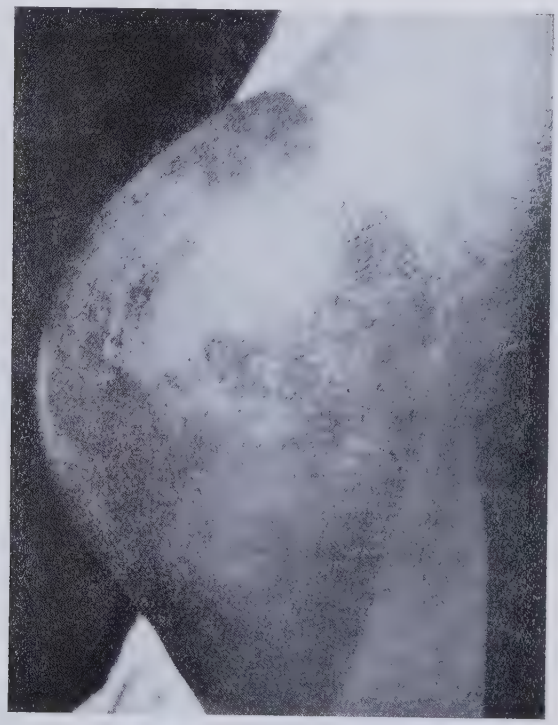


Fig. 523 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco Clinica chirurgica di Siena 1923). Osteoartrite subacuta a tipo fungoso del ginocchio sinistro in una donna di 41 anni, di dubbia natura micotica.

ginocchio destro, tumefazione la quale chiaramente aveva tutti i caratteri di un' artrosinovite fungosa suppurata tubercolare (V. fig. 523). Soltanto non esisteva rilevabile ipotrofia muscolare della coscia. Il ginocchio era in posizione di flessione abbastanza accentuata.

L' esame radiografico dimostrò lesioni dei capi ossei articolari.

Negative la cutireazione alla tubercolina e la reazione di Wassermann.

La puntura del ginocchio diede esito a circa 30 cm. di pus tenue, non emorragico; culture praticate da questo su terreno Pollacci non misero in evidenza alcun germe.

Un trattamento generale misto (IK e preparati arsenicali) e un trattamento locale iodico (iniezioni endoarticolari di soluzione iodo-iodurata del Durante) con applicazione di apparecchi gessati portarono un miglioramento abbastanza rapido della lesione.

Osservazione 3. — 1924. L. Savino, di anni 55, da Murlo, contadino (dall' Ambulatorio della Clinica).

Non precedenti nè tubercolari nè sifilitici.

Il paziente riferiva che in seguito a puntura con uno spino nel 3° dito della mano destra aveva notato una tumefazione del dorso della mano e dell' avambraccio. Tale tumefazione, non molto dolente, accompagnata da lievi rialzi termici, prese quindi, in secondo tempo, un decorso subacuto poi cronico ed un andamento subdolo.

Quando il paziente giunse alla nostra osservazione presentava segni clinici di tenosinovite cronica estensoria della mano e dell' avambraccio, con modico versamento (V. fig. 524).

La puntura esplorativa delle guaine tumefatte diede esito a scarso liquido sieroso citrino, dal quale furono isolati stafilococchi piogeni e filamenti micelici di un fungo che non riuscimmo ad identificare.

La sporo-agglutinazione (verso le spore dello *Sporotrichum Beurmanni*) si dimostrò positiva all' 1 : 10, 1 : 20, 1 : 50.

Negativa invece la reazione di Wassermann.

Osservazione 4. — 1925. L. Enrichetta, di a. 40, attendente a casa, da Asciano (dall'Ambulatorio della Clinica).

La p. riferiva di essersi ferita con una pagliuzza nel polpastrello del 1° dito della mano destra parecchi mesi fa. Presentava un granuloma ulcerato del dito, con scarsa suppurazione, a decorso subacuto.

L' incisione e lo svuotamento delle piccole masse granulomatose misero in evidenza il corpo estraneo presente in profon-

dità di tessuto e attorno al quale esistevano zone più dure sclerotiche. Le culture praticate dal frammento di pagliuzza estratto e dal tessuto sclero-granulomatoso stesso diedero luogo a sviluppo — in terreno Pollacci — di un micelio esile che non ci fu possibile identificare.

Fig. 524 — Caso inedito (B o l o g n e s i e C h i u r c o Clinica Chirurgica di Siena 1924). Sinovite subacuta granulomatosa dei tendini estensori della mano destra, di dubbia natura micotica.

La paziente venne a rapida guarigione, dopo associato il trattamento generale dell' I K al piccolo intervento chirurgico economico eseguito.

Osservazione 5. — 1925. L. Ratena di anni 10, da Ciggiano (Arezzo) entrata in clinica il 9 febbraio 1925 (Reg. Clinica N. 249).

Il caso presente fu da noi già comunicato negli Archivi di Biologia (1925), perchè riguardante una lesione assai sospetta per la sua natura micotica in una piccola paziente, la quale

Fig. 525 — Da Bolognesi e Chiurco (Archivi di Biologia Vol. I, n. 5-6, 1925). Paraspondilite cervicale suppurata fistolizzata di sospetta natura micotica in una bambina di 10 anni.

era sorella del malato affetto da micosi del torace da *Malbranchea* di cui è detto nel capitolo particolare.

Si trattava di una paraspondilite cervicale con ascessi freddi latero-cervicali fistolizzati (V. fig. 525), senza lesioni apprezzabili all'esame radiografico nei corpi vertebrali (V. fig. 526).

La sintomatologia clinica (in specie la integrità dello scheletro della regione lesa, il decorso relativamente benigno della af-

fezione, i caratteri delle ulcerazioni cutanee, volgenti a guarigione) era appunto tale che, più che a un morbo di Pott, doveva far pensare ad una paraspondilite di origine micotica. Nè doveva essere dimenticato che la piccola paziente aveva vissuto a lungo col fratello affetto dalla micosi toracica aperta sopraricordata.

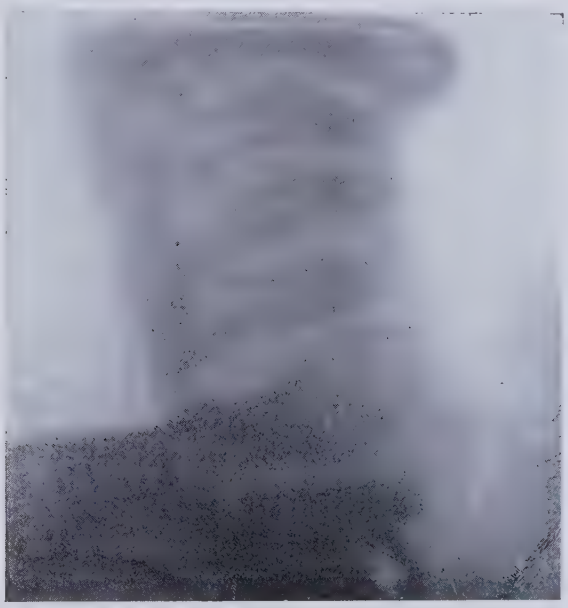


Fig. 526 — Da Bolognesi e Chiurco. (Archivi di Biologia Vol. I, n. 5-6, 1925). Radiografia della colonna cervicale nel caso di dubbia micosi di cui a fig. precedente.

Il caso viene da noi qui accennato come micosi dubbia, non essendo stato ricavato, da frammenti del tessuto di granulazione rivestente le fistole, alcun micete.

Osservazione 6. — 1925. F. Evaristo, del fu Francesco, di anni 52, coniugato, agricoltore, di Arcidosso.

Entra in Clinica il 3 novembre 1925 (Reg. N. 1379).

Nulla di notevole nel gentilizio.

Il paziente si recò alla Clinica perchè aveva avvertito la formazione di un piccolo noduletto, grosso come un cece, nello spessore della lingua, in prossimità della punta.

All'esame obbiettivo il noduletto (V. fig. 527) aveva consistenza piuttosto dura, si presentava superficializzato verso la faccia superiore della lingua, aveva forma globosa e margini abbastanza netti. In un tratto della sua superficie il nodulo presentava una piccola ulcerazione.

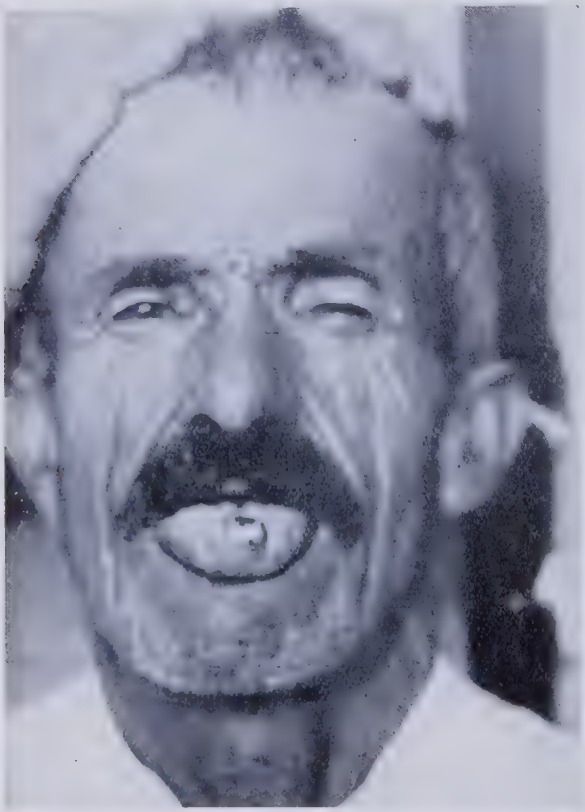


Fig. 527 — Caso inedito (B o l o g n e s i e C h i u r c o Clinica Chirurgica di Siena 1925). Micosi dubbia sotto forma di nodulo granulomatoso parzialmente supparato della lingua in un uomo di 52 anni.

Il decorso della affezione era stato subacuto e l'ulcerazione si era formata in seguito a svuotamento spontaneo dei prodotti degenerativi del nodulo (cenci necrotici e granuli).

Era negativa la reazione di Wassermann; parimenti negativa la cutireazione alla tubercolina.

Fu sospettata la natura micotica del nodulo linguale, natura la quale però non potè essere precisata, perchè da un lato l'esame culturale e bacterioscopico non dimostrarono altro che la presenza di alcuni cocchi piogeni rappresentanti elementi di inquinamento del nodulo ulcerato, perchè dall'altro l'esame isto-

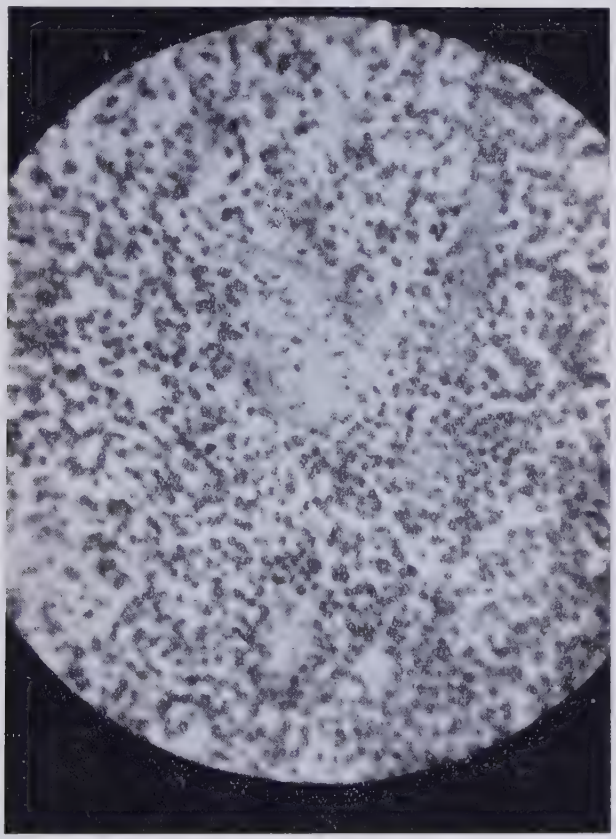


Fig. 528 — Caso inedito di micosi dubbia (Bolognesi e Chiurco) di cui a fig. precedente. Microfotografia del nodulo granulomatoso linguale, il quale si dimostra a tipo follicolare prevalentemente iperplastico, con scarsi fatti degenerativi (microscopio Zeiss Obb. A, Oc. 6).

logico del nodulo, esciso chirurgicamente in modo completo, non dimostrò altro che un tessuto granulomatoso comune, aspecifico, nei suoi caratteri morfologici, a tipo follicolare iperplastico nelle sue parti periferiche, con scarsi fatti degenerativi nelle parti più centrali (v. fig. 528).

Per quanto negativo, come abbiamo detto, il reperto culturale, data l'assenza di reazioni biologiche per le comuni infezioni tubercolare e sifilitica, dato anche il decorso post-operatorio rapidamente favorevole per la associata cura di K I a dosi intense, noi abbiamo creduto di poter qui ricordare il caso fra le micosi dubbie.

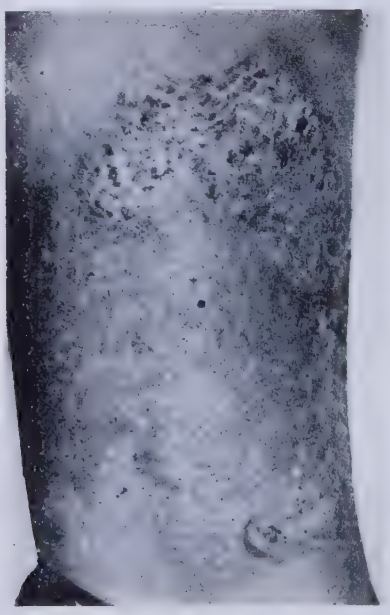


Fig. 529 — Da P e l s e B a y n e - J o n e s (Archives of Dermatology and Syphilology. July, 1923, Vol. 8, Fig. 1- Caso I). Lesione cutanea a tipo fungoso della gamba (guarita con I K e Roentgenterapia) in una donna di 50 anni.

Osservazione 7 — 1925. Infine, facciamo menzione di un caso più di interesse medico che chirurgico, osservato da C h i u r c o a Staggia Senese. Si trattava di un giovane di 25 anni, studente, M. L., che da un anno soffriva di anemia, con diminuzione di peso, con fatti di catarro bronchiale e febbri serotine.

La malattia aveva avuto un decorso assai simile alla tubercolosi.

L'esame dell'escreato e la prova biologica sulla cavia erano stati negativi per la tubercolosi, mentre gli esami culturali dello

sputo, fatti con la massima cautela e ripetuti parecchie volte a distanza, dimostrarono costantemente un micete, che fu identificato per un *Cryptococcus hominis*. Con la cura jodica il paziente migliorò e riprese di peso dapprima. Poi si aggravò di nuovo e venne a morte.

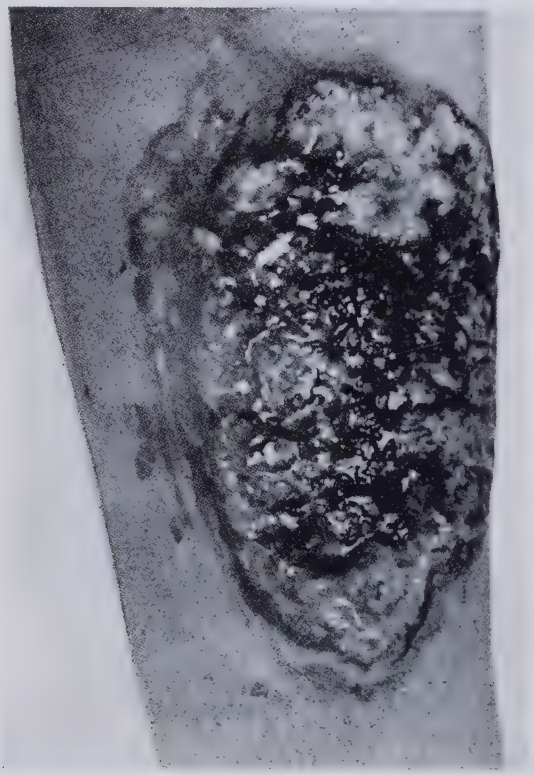


Fig. 530 — Da P e l s a B a y n e-J o n e s (Archives of Dermatology and Syphilology. July 1923. Vol. 8, Fig. 5, Caso II). Lesione cutanea a tipo ulcerativo della gamba in una donna di 50 anni.

Data la prova biologica negativa per la tubercolosi e dato che mancano esami sierologici necessarii, si ritiene questa forma clinica come una dubbia micosi, malgrado sia stato rinvenuto il *Cryptococcus hominis*, il quale — come è noto — è un micete la cui azione patogena non può essere dubbia.

Concludendo, il materiale clinico da noi così brevemente accennato dimostra soltanto come lo studio delle micosi chirur-

giche è ancora, per talune forme cliniche, *in evoluzione*: dimostra ancora come non facile sia sempre in proposito la dimostrazione dell'agente patogeno in sede di lesione.

Esistono dunque casi nei quali è sospettata, ma non dimostrata, la natura micetica di lesioni aventi caratteri clinici assai simili a granulomi micotici, ma nei quali non fu identificato un fungo patogeno: tali, ad esempio, il micetoma della mano descritto da Brumpt, l'artrosinovite fungosa suppurativa del ginocchio riferita da noi (osservazione seconda), ecc.

Fig. 531. — Da Pelse Bayne-Jones (Archives of Dermatol gy and Syphilology July 1923 vol. 8, fig. 2, Caso II). Preparato a fresco presentante apparenza di filamenti miceliali (col metodo di Weigert fu invece dimostrato la natura elastica dell'intreccio filamentoso).

Esistono anche reperti incerti di filamenti e miceli in lesioni clinicamente diagnosticabili per granulomi non tubercolari nè sifilitici: tali, ad esempio, una tenosinovite dell'avambraccio ed un granuloma della mano da noi osservati (casi III e IV), ecc.

Esistono, infine, lesioni più varie ad etiologia tutt'oggi non ben stabilita, nelle quali qualche autore sospetta una possibile origine micotica: da rilevarsi in proposito il sarcoide di Darier (Pautrier), l'ulcera gastrica (Askanazy), ecc.

Soltanto gli studi ulteriori meglio eseguiti e, particolarmente, meglio controllati da micologi provetti potranno in proposito portarci più precise nozioni patogenetiche.

Ma non bisogna d'altro lato dimenticare che sono possibili anche errori riguardo la interpretazione di filamenti micelici nei tessuti. Pels e Bayne-Jones di recente (1923) hanno, ad esempio, descritto due casi di lesioni cutanee granulomatose, uno a tipo fungoso (v. fig. 529) ed uno a tipo ulcerativo (v. fig. 530), nelle quali rinvennero un tessuto assai simile (v. fig. 531) a filamenti miceliali, tessuto il quale con un accurato esame istologico fu invece dimostrato costituito da elementi connettivali fibrillari elastici. Tali elementi elastici provenivano dal tessuto cellulare invaso da processo granulomatoso.

Letteratura su le micosi dubbie

Audrain e Mazatlan Sinaloa — A case of Mycetoma. Journ. Am. Medic. Assoc. 11 Oct. 1924. Vol. 83 N. 15 p. 1165.

Basset — Un cas du mycose primitive de la langue. Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris, vol. XVII, n.° 1, 1920, p. 20.

Bolognesi e Chiurco — Archivi di Biologia Vol I. n. 5-6 1925.

Bonnet — Mycosis probable. Soc. des Sciences médicales de Lyon. 28 Giugno 1911.

Brault — Les Pseudo-mycoses. Le Progrès médical 1913, p. 13.

— Note au sujet des nodosités juxta-articulaires chez les indigènes. Bull. Soc. Path. exot. t. IX. 1916.

Brocq, Pautrier et May — Lesione ulc. e vegetante del piede di natura sconosciuta, probabilmente micosica. Bull. de la Soc. franç. de dermatolog. 6 févr. 1913 n. 2 p. 136,

Brumpt — Archives de Parasitologie. t. X. n. 4, 1906.

Campana — La Sporotricosi come malattia della pelle e nella patologia. Clinica dermosifilopatica della Reale Università di Roma LXXVIII, 1910 p. 3.

Cao — Oidien und Oidiomykose. Zeitschrift f. Hyg. und Infekt. Bd. XXXIV. Leipzig 1900.

Commes — Nodosités juxta-articulaires. Examen histologique. Bull. Soc. Pathol. exotique t. IX, 1916, p. 212.

Crawford — Sporotrichosis (?) Pittsburgh Dermat. Soc. 17-4-1924.

Curtillet et Dor — In Thèse de Profichet de Paris 1900.

Davey — The etiology of juxta-articular subcutaneous nodules. Ann. of Tropic. Medic. a. Paras. t. IX. 31 juin 1915.

De Luca — Giornale Italiano delle Malattie veneree e della pelle, 1910.

Derville — Infiltration calcaire de la peau. Journal des Sciences médicales de Lille 30 Septembre n. 39, 1899.

Duret — Tumeurs multiples et singulières des bourses séreuses. Bulletins et mémoires de la Societé anatomique de Paris Juillet 1899.

Foley et Parrot — Nodosités juxta-articulaires chez les indigènes d'Algérie. Bull. Soc. Path. exot. t. XIII, 1920.

Fontoynont et Carougeau — Nodosités juxta-articulaires : mycose due a Discomyces Carougeaui. Arch. de Parasitologie t. XIII n. 4, 1910.

Fornero — Annali di Ostetricia e Ginecologia 1918-19.

Gargano — La presenza di strutture filamentose in alcune affezioni patologiche. Boll. Soc. dei Naturalisti in Napoli 1924, Vol. XXXVI, pag. 27.

Giorgi — Le Sporotricosi chirurgiche. Tip. F. Centenari, Roma 1914.

Gruet — Affection d'apparence mycosique du membre supérieur. Arch. de med. et de pharm. mil. Juill. 1912.

Guy and Jacob — Sporotricosis. A Clinical and Bacteriologic Study of four cases with unusual clinical manifestations. Journ. A. Med. Assoc. 22 nov. 1924, vol. 83, n. 21 p. 1663.

Hugel — Ein Fall von Sporotrichose. Arch. f. Dermat. u. Syph. t. CII, 1910 p. 95.

Jannin — Mycoses gommeuses, etc. Arch. Parasitologie. t. XV, p. 478.

Jeanne — Sur une maladie peu connue caractérisée par der concrétions phosphatiques sous-cutanées. Bullettin de la Société Anatomique de Paris, p. 893, 1900.

— Sur une variété de concretions phosphatiques sous-cutanées de la peau. (Pierre de la peau) Thèse de Paris 1900.

Jeanselme — Sur la structure des nodosités juxta-articulaires. Bull. Soc. Path. exotique. t. IX. 1916 p. 287.

Jojot — Observation de nodosités juxta-articulaires. Bull. Soc. Path. exot. t. IX, 1916, p. 211.

Labouverie — Considerations à propos de quelques cas de neurofibrome généralisé. Thèse de Nancy 1899. Gazette de Hôpitaux 11 Nov. 1899.

Lecomte et Heckenroth — Traitement et évolution d'un mycétome à grains rouges. Bull. de la Soc. de Path. exotique, 1916, p. 346.

Letzerich — Untersuchungen und Beobachtungen über Nephritis bacillosa interstitialis primaria. (Eine neue mykose). Zeitschrift. für Klin. Medicin 13 Bd. 1888, pag. 33.

Litten — Einige Fälle von mycotischer Nierenerkrankung. Zeitschrift für Klin. Med. Bd. 4, 1882, pag. 191.

Martin et Laurent — Tumeur éléphantiasique du Pied, présentant l'aspect d'un pied de Madura chez un indigène algérien. Bull. Soc. Path. exotique. t. V. 1912, p. 56-57.

Milian — Hygromas calcifiés et granulomes calcaires sous-cutanés. Presse médicale n. 107 décembre 1900.

Milian et Neveux — Hygroma calcifié des bourses séreuses prérotuliennes. Soc. anat. 12 octobre 1900.

Neveux — Le Narinde fibromatose sous-cutanée des Touconleurs du Boundou (Sénégal). Revue de Médecine et d'Hygiene tropicales IV p. 183, 1907.

Onorato — Le nodosità iuxta-articolari in Tripolitania. Archivio di Scienze Mediche Coloniali. 1924. f. 4 a 9.

Pautrier — A propos des nouvelles conceptions touchant la pathogénie des sarcoides. Bull. Soc. Franç. de Dermatologie n. 6, 1914.

Patanè — Seconda osservazione in Cirenaica di nodosità juxta-articolari in soggetto luetico. Arch. ital. di Scienze Mediche Coloniali, 1927, f. 1.

Pels a. Bayne-Jones — Elastic Tissue Simulating Mycelial Filaments in Skin Scrapings. Archives of Dermatology and Syphilology. July, 1923. Vol. 8, p. 37-43.

Purpura — Soc. Italiana di Chirurgia 26 Ott. 1924.

— Microrganismi del cancro e del sarcoma. Pathologica I. 12-1924 p. 385.

— Microrganismi del Cancro e del Sarcoma. Il Policlinico Sez. Chir. 1925 fasc. 2. pag. 74.

Profichet — Sur une variété de concrétions phosphatiques sous-cutanées. Pierres de la peau. Thèse de Paris 1900.

Razzaboni — Su di una non comune forma sclero-nodulare ulcerata delle parti molli del dorso del piede. Arch. ital. di Chirurgia 1925 Vol. XIV.

Rénon et Dufour — Dermo-phosphato-fibromatose nodulaire généralisée avec pigmentation de la peau simulant la maladie de Recklinghausen. Soc. Méd. des Hôp. 6 Juillet 1900 p. 835 n. 24.

Rouget — Pseudo-mycose. Archives de Médecine expérimentale-mars 1897.

Steiner — Ueber multiple subkutane harte fibröse Geschwülste bei den malayen. Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene. VIII. p. 156-159, 1904.

Teissier — Du diabète phosphatique, Thèse de Paris 1877.

Letteratura su i reperti di funghi descritti nell'ulcera gastrica e sui micomi gastrici sperimentali.

Askanazy — Ueber Bau und Entstehung des cronischen Magengeschwürs sowie Soorpilzbefunde in ihm. Virchow's Archiv. 234 Bd. H. 1. p. 111, 1921 e Bd. 250, H. 1-2, 1924 pa. 370.

Benecke — Ein Fall von Schimmelpilzgeschwür der Magenschleimhaut. Frankf. Zeitschr. für Pathologie f. I 1911.

De Vecchi — Sulla importanza del fattore infiammatario e del reperto di funghi nella costituzione e nella genesi dell'ulcera di stomaco. La medicina Italiana 1922. N. 10.

Eihorn — Das Vorkommen von Schimmel im Magen und dessen wahrscheinliche Bedeutung. Deutsche med. woch. n. 37 p. 630. 1901.

— The occurrence of mould in the stomach and its probable significance. Medical Record June 16. 1901 p. 451.

Hartwich — Über das Vorkommen von Soor in chronischen Magengeschwüren, in hämorrhagischen Erosionen und Magencarcinomen. Virchow's Archiv. f. Pathol. Anat. u. Physiol. 241. Bd. p. 116.

Kellog — Moulds in the stomach. Medical News July 21. 1900.

Kirch u. Stahnke — Pathol. anatom. Klinische und tierexperimentelle Untersuchungen über des Soorpilzes. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 36-174 1923.

Janczurowicz — Fall von Schimmelbildung in Magen. Archiv. polon. Sc. biol. et med. vol. II 1905 n. 5.

v. Meyenburg — Über einen Fall von Fadenpilzgeschwüren der Magen schleimhaut mit metastatischen Abszessen in der Leber. Virchow's Archiv für Pathol. Anat. u. Physiol. 229 Bd. N. 1-2. 1920.

— Versuche zum Nachweise von Schimmelpilzen im Mageninhalt der Leiche und Entwicklungshemmung von Schimmelpilzen durch Mageninhalt des Nährbodenzusatz. Centr. f. Bakt. I orig. t. LXXXIV. 1920

Morone — Micomi gastrici sperimentali. - Tipografia Cooperativa 1927 - Pavia.

Schilling — Magenkrankheiten durch Schimmelpilze. Fortschrift d. Medizin N. 18. u. Archiv f. Verdauungskrankh. n. 3. 1920.

Schmilinsky — Ein Beitrag zur Lehre von den Magenmykosen. Jahrbücher der Hamburg. Staatskrankenanstalten Bd. 4. p. 388.

E. — FALSE MICOSI

Col nome di *false micosi* o *pseudo-micosi* intendiamo lesioni chirurgiche a tipo clinico « micotico » ma delle quali l'agente patogeno, almeno allo stato attuale delle nostre conoscenze, non è rappresentato da un micete.

Così intese le *pseudo-micosi* non dovrebbero quindi, a logico rigore, trovar posto in questo Trattato. Esse sono, principalmente, la *Botriomicosi* e la *Stafilomicosi*.

Noi abbiamo creduto per altro di non potere tacere in modo completo su tali argomenti affini, e ciò perchè da un lato qualche autore parla anche di « miceti » rinvenuti in tali contingenze *(Botriomicosi)*, perchè d'altro lato tali lesioni possono talora rivestire tipo clinico granulomatoso micotico *(Stafilomicosi)*.

Ciò posto ci limiteremo, e in modo assai breve, alla descrizione di tali due *pseudo-micosi* e cioè: della a) *Botriomicosi* e della b) *Stafilomicosi*.

a) — Botriomicosi.

È noto come in patologia veterinaria col nome di Botriomicosi s'intenda lo sviluppo di un tumore, di aspetto fungoso, sul funicolo spermatico del cavallo, che talora è dato di rivelare consecutivamente a castrazione.

Rivolta nel 1879 ne descrisse come agente patogeno un fungo vicino all'*Actinomyces bovis*, che denominò *Dyscomyces equi*.

In patologia umana con una uguale denominazione si intende lo sviluppo di piccoli tumoretti, rotondeggianti, peduncolati, ulcerati, rossi, sanguinanti, in genere unici, sulle parti scoperte del corpo, in particolare sulle dita della mano.

La etiopatogenesi di entrambe le forme non è sicuramente nota tutt'oggi e i più degli autori ammettono non esistere per giunta identità fra la affezione umana e quella animale.

Noi avremmo anche potuto — come dicemmo — a stretto rigore scientifico escludere questo capitolo dal nostro trattato.

Per altro, data la mancanza di una esatta conoscenza etiopatogenetica dell'affezione morbosa, dato il tipo anatomo-clinico del particolare tumore granulomatoso, dati infine i reperti, per quanto rari, di miceti da qualche autore rinvenuti in proposito anche in patologia umana, abbiamo creduto opportuno trattare succintamente, per quanto sotto riserva, dell'argomento.

La riserva appare subito se si ricordano le diverse denominazioni, che sono state date dagli autori alla presunta Botriomicosi umana.

Nello studio delle affezioni chirurgiche botriomicotiche i più degli autori parlano infatti di *pseudo-botriomicosi*: ricordiamo dal lato storico come il primo lavoro interessante la patologia umana sia quello di P o n c e t e D o r, i quali, nel 1897, concludevano che i ricordati tumoretti delle dita della mano dell'uomo potevano essere denominati, almeno provvisoriamente, col nome di « Botriomicosi » ricordando essi i granulomi da castrazione del cavallo.

Del resto gli autori che si sono seguìti hanno proposto le più svariate denominazioni per la speciale affezione: così K ü t t n e r parla di un granuloma peduncolato teleangectasico, J o h n e di micodermoidi, K i t t, M a r g r a f f di microfibromi, W i l e di granuloma piogenico, T r u f f i di follicolite stafilogena vegetante, gli stessi P o n c e t e D o r, successivamente, di adenofibroma sudoriparo, ecc.

Nè dobbiamo dimenticare che alcuni autori combattono perfino la specificità della particolare affezione, ritenendo tali tumoretti come semplici bottoni carnosi, tantochè B o s c e A b a d i e, B r i c k a si domandano se realmente esista un botriomicoma!

E F u m a g a l l i, tra i più recenti, conclude che il termine anatomo-clinico di « Botriomicosi » non trova più ragione alcuna

di essere mantenuto per significare un quadro morboso che per nulla merita più di essere distinto da un comune processo batterico suppurativo cronico, sia pure a fisonomia un poco speciale.

Labbè va oltre e conclude al riguardo rigettando la denominazione di Botriomicosi, non essendo (egli dice) la malattia causata da un fungo: riserva per essa il nome di *Botriosi* o *Botrioma*.

Ciò ammesso, conserviamo pure anche in patologia umana il termine di Botriomicosi ma con le fatte riserve.

La Botriomicosi animale, riscontrata oltre che nel cavallo, nel bue, nel porco, nel mulo, nell'asino ed in altri animali, sotto forma di neoproduzione fungosa alla regione inguino-scrotale, non sempre rimane una affezione chirurgica circoscritta, potendo essa complicarsi a generalizzazioni nodulari addominali e polmonari.

Ciò contrasta coi noduli botriomicotici della patologia umana i quali, come vedremo, studiati in tutti i paesi da una lunga serie di autori, si mantengono sempre sotto forma di tumori circoscritti ed hanno decorso clinico costantemente benigno.

Etiopatogenesi — **Ricerche dell'agente patogeno** — Come dicemmo, la etiopatogenesi della cosidetta Botriomicosi umana non è tutt'oggi conosciuta. I più — ma non tutti sono concordi — pensano ad una origine infettiva dell'affezione morbosa. Non interessa al còmpito nostro di riferire qui tutta la lunga discussione che fu fatta dai singoli autori riguardo la presenza di schizomiceti (in genere lo strafilococco piogeno aureo) rinvenuti nella parti superficiali del botriomicoma ulcerato. Furono ammessi, oltre allo stafilococco piogeno aureo, lo strafilococco albo, il flavo, lo streptococco come agenti patogeni.

Anche il parassita speciale da taluno ammesso, cioè a dire il *Botryomyces* di Poncet e Dor e di altri non ha resistito alla critica. Per *Botryomyces* o *Botryococcus* intesero gli autori formazioni granulari, riunite in ammassi irregolari di aspetto moriforme, avvolte da sferule ialine circondate da capsule omogenee: tali ammassi nelle culture si presenterebbero sotto forma di micrococchi. Botriococco e stafilococco stanno con tutta probabilità a rappresentare due germi identici: il botriococco non sarebbe altro che uno stafilococco di aspetto moriforme e la so-

stanza ialina, formante una specie di sferula avvolgente e compenetrante i grani stessi, rappresenterebbe soltanto un fatto degenerativo, derivando essa per alcuni, forse, da cocchi morti. Altri pensano anche che alla costituzione del *Botryomyces* contribuiscano speciali fatti degenerativi dei nuclei cellulari del tessuto ambiente (picnosi). Abbiamo voluto ciò ricordare soltanto perchè da qualche autore la disposizione a grappolo del *Botryomyces* fu posta in contrasto alla tipica disposizione stellata dell'*Actinomyces*, ma, ripetiamo, tutto ciò non riguarda il nostro argomento.

Vogliamo anche ricordare come ad altri agenti patogeni si tentò riferire la genesi del botriomicoma. Così Bureau e Labbè parlarono di una ameba tanto che per essi la Botriosi umana non sarebbe che una amebiosi specifica. Anche Letulle conviene con Labbè. E Schridde parla in proposito di parassiti protozoari.

Finalmente (ed è soltanto ciò che interessa a noi di rilevare) da taluno fu anche accennata una possibile origine micetica della Botriomicosi umana. Già Böllinger parla in proposito di un fungo vicino alla *Streptothrix*; Wade coltivò un fungo patogeno dai granulomi botriomicotici e Archibald dice di avere rinvenuto una *Streptothrix* e parla quindi di *Streptotricosi*. Guiart isolò una mucedinea *(Fusarium Ponceti)* a filamenti ramificati, i quali portano lateralmente dei conidii falciformi plurisettati: l'autore però non azzarda riferire a tale fungo la Botriomicosi e conclude soltanto che, se esso fosse dimostrato con costanza di reperto nei più dei casi, la Botriomicosi sarebbe da porsi accanto alla Actinomicosi.

Anche nel nostro caso (di cui a fig. 532) isolammo un ifomicete della famiglia delle Mucedinacee, a micelio ragnateloso, prima bianco sporco, poi color grigio topo scuro; a 27 giorni dalla semina non si è osservata nessuna sporificazione, il che dipende con tutta probabilità dal terreno di cultura non adatto: comunque noi non possiamo dare a tale fungo valore patogenetico per la Botriomicosi.

Del resto Bardescu parla, oltre della presenza di cocchi, di forme ricordanti l'Actinomicosi nel botriomicoma; Butler e Welsh in un caso di Botriomicosi della palpebra, con piccolo ascesso, isolarono forme simili all'Actinomicosi e Bauby tratta dei rapporti interferenti fra Actinomicosi e Botriomicosi.

Che il botriococco si presenti sotto varie forme, la quali, per quanto originate da cocchi piogeni, possano avvicinarsi nella loro costituzione morfologica all'Actinomicosi è ciò che fu ammesso e descritto di più di un autore. Ma nessuno (dobbiamo concludere) ha dimostrato la specificità di nessun germe nella Botriomicosi umana.

Fig. 532 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco) riguardante un botrioma del 3° dito della mano di una donna, in corrispondenza della piega digito-palmare.

Perciò che concerne la Botriomicosi animale, per quanto non riguardi il còmpito nostro, ricorderemo soltanto che dal fungo di castrazione del cavallo fu isolato dai più degli autori il *Botryomyces* o *Micrococcus ascoformans* o *Botryococcus*, il quale inoculato nel testicolo della cavia produsse tumori con caratteristici granuli gialli (Magrou).

Anche la nostra esperienza personale in riguardo è negativa per la genesi della Botriosi umana. Non possiamo dare certo alcun valore nè all'ifomicete da noi riscontrato in un caso, come accennammo, nè allo stafilococco piogeno, pur da noi isolato dalle parti ulcerate di un altro tumore botriomicotico (v. fig. 533) di una giovane donna. Del resto non dimentichiamo che i più

Fig. 533 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco N. 927 ambul. a. 1925). Donna di anni 30. Botriomicoma primo dito mano destra, regione flessoria, seconda falange.

degli autori (forse il 70 %) non rinvennero nessun germe nella speciale affezione. È anche per questa negatività di reperti che noi abbiamo creduto di non poter tralasciare di dire di essa nel presente trattato. Dimostrerà l'avvenire se anche la Botriosi umana possa, o meno, essere riferita ad origine micetica e

quindi se realmente essa possa, o no, essere chiamata col nome di Botriomicosi.

Sesso — La affezione parrebbe più frequente nell'uomo che nella donna. Torlais su 108 casi raccolti nella letteratura ne ritrova infatti 66 nel sesso maschile, 42 nel femminile. Però altri autori fanno rilevare (Pieri) che la Botriomicosi è abbastanza frequente nella donna, sopratutto nel periodo della gravidanza.

Età — È affezione propria dell'età infantile ed adulta.

Fu studiata nell'infanzia da Laliève, da Rabère, da Rocher. Nei vecchi rappresenta una evenienza assai rara.

Professioni — È indubbiamente più frequente nelle professioni che richiedono lavori manuali: così dànno il maggior numero dei casi di tumori botriomicotici gli agricoltori e gli operai.

Cause esterne — Non sempre il tumore è riferibile ad un trauma che abbia agito sulla parte, però sta di fatto che in un certo numero di osservazioni cliniche si rinviene un traumatismo o una ferita infetta precedente. Così Bodin dà importanza alle piccole ferite, in ispecie a quelle da punta, prodotte da spighe di grano. Duvergey parla di Botriomicosi quale infortunio sul lavoro. Reverdin e Julliard ricordano un caso consecutivo a puntura di chiodo arrugginito.

Le Roy de Barres riferisce un caso che seguì a ferita da canna di bambù e la nostra pratica quotidiana ci fa ricordare, ad esempio, un caso di botriomicoma del palmo della mano consecutivo a ferita da punta, riportata nei lavori campestri.

In complesso, mentre alcuni autori dicono che quasi sempre aveva preceduto una ferita lacera o da punta, altri asseriscono invece che il trauma è presente solo nel 50% dei casi, mentre nell'altra metà non si rinviene causa apprezzabile. Parrebbe che in Algeria la Botriomicosi del piede fosse abbastanza frequente negl'indigeni che camminano a piedi nudi.

Comunque, la presenza di corpi estranei, in genere vegetali (Gahinet), in sede di botriomicoma, ha indubbio valore etiologico.

Ma la porta di entrata può essere rappresentata anche da altre lesioni pregresse, ad es. da un patereccio, da una flittena, da una ustione termica o chimica, anche (Legrain e Jeanselme) da lesioni sifilitiche.

È interessante infine ricordare che Masson (1918) ha riferito un caso, che interpreta come Botriomicosi, in un ferito di guerra.

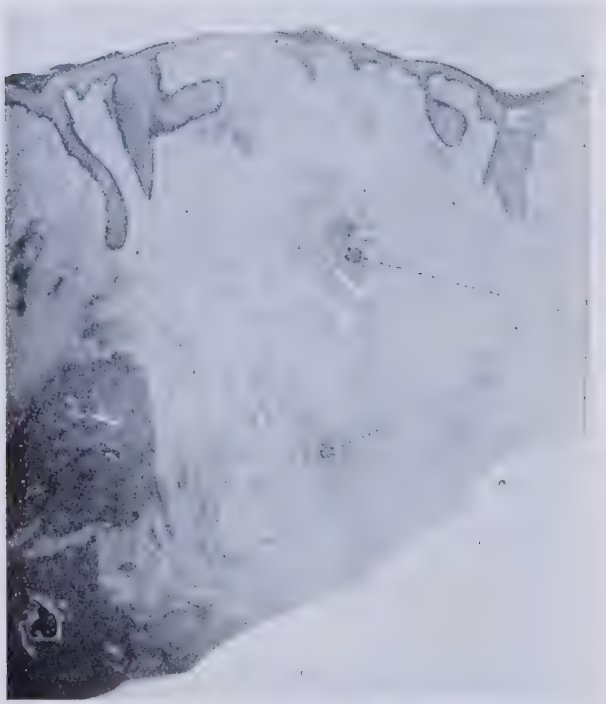


Fig. 534 — Da Masson (Lyon chirurgical, T. XV, N. 1, 1918, fig. 1, p. 232). Preparato di insieme in sezione del pezzo operativo. In alto epidermide irregolarmente spessa con ulcerazione sotto la quale si osserva t. di granulazione; più profondamente noduli infiammatorii di vario volume con piccoli sequestri e con grani botriomicotici.

Si tratta di un soldato, il quale aveva riportato frattura esposta della coscia e presentava, in sede di frattura, una ulcerazione fistolizzata mantenuta da piccoli sequestri, la quale per altro venne a guarigione momentanea. Sulla cicatrice si svilupparono noduli infiammatorii, di vario volume, dei quali alcuni

presentavano perdita della epidermide sovrastante, altri dei grani botriomicotici e anche dei piccoli sequestri e raccolte ascessuali, come resulta dall'esame anatomo-patologico del pezzo che fu asportato (V. fig. 534).

Fig. 535 — Da Allenet (Botryomycose humaine-Lyon. Imprimerie. P. Legendre e C.i 1908). Tumore ulcerato roseo framboisiforme con corto peduncolo della seconda falange del secondo dito della mano destra.

Gli autori che rinvennero un trauma riferiscono tutti pressochè concordemente che l'origine del botriomicoma si ebbe a breve scadenza di esso, in genere da otto giorni a 1-2 mesi di tempo.

Casistica — Le osservazioni descritte nella letteratura sono ormai abbastanza numerose e abbiamo ragione per ritenere che

quelle inedite siano anche maggiori. Lenormant nel 1910 ne raccoglie 120 casi; Heuck nel 1912 ne riunisce 125 casi ai quali associa ben 7 osservazioni personali; Martinotti nel 1913, da un esame più ampio della letteratura dermatologica e chirurgica, fa risalire il numero dei casi descritti a circa 300.

È importante poi fra i più recenti il lavoro sintetico di Segrè (1924) il quale, dopo un'ampia disamina sulla Botriomicosi

Fig. 536 — Da Segrè (Botriomicosi - Milano, Tip. A. Cordani, 1924. Tav. V., fig. 11). Botriomicoma del palmo della mano (caso di Viganò) guarito con la Radioterapia.

animale e su quella umana (l'A. tratta in un capitolo a parte della così detta Botriomicosi esotica caratterizzata dallo sviluppo più rilevante dei particolari tumori e per la presenza di granuli gialli non dissimili a quelli della Botriomicosi del cavallo), espone alcune osservazioni personali sull'argomento.

Numero — In genere il botriomicoma è rappresentato da un tumore unico. Sono rari i casi di tumori multipli, isolati (sedi multiple) o raggruppati.

Sede — La sede più frequente del botriomicoma è (60 % dei casi) la mano, ed in particolare le dita, più spesso il pollice destro, regione flessoria, in corrispondenza della seconda falange (V. fig. 533).

Frequente anche la cute di tutta l'eminenza tenare. Nella mano si ha più spesso la sede palmare (V. fig. 535-536) che quella dorsale (V. fig. 537-538-539).

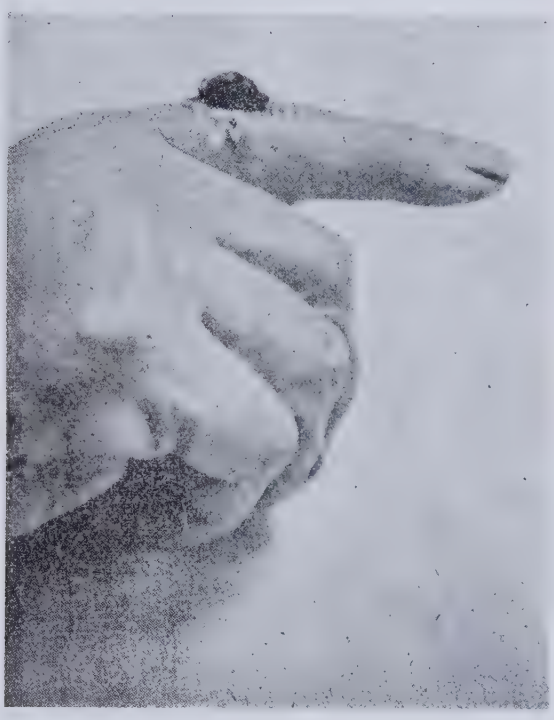


Fig. 537 — Da T o r l a i s — (Archiv. franç. de pathotogie général. et d'anat. pathol. 1922, f. 3 pag. 13). Caso di Botriomicosi del secondo dito della mano.

Viene quindi la regione del polso (casi di A l g l a v e, di B a l z e r, di B o y e e L o i s e, di M o u c h e t, etc.). Poi in ordine ricorderemo: il piede (casi di B a r d e s c u, di D a m b r i n e M i g i n i a c, di D e l o r e e G a u t h i e r, di B o s c e A b a d i e, ecc.); le labbra, in ispecie il labbro inferiore (casi di P i o l l e t, di B a l z e r e A l g u i e r, di N o u r y, di P i c q u é, di S a v a-

riaud e Deguy, di Simonelli, di Terrier, ecc.) (v. fig. 540); la lingua (dobbiamo ricordare il caso assai raro di Pincherle riguardante un tumoretto ovoidale, di colore rosso-

Fig. 538 — Caso inedito di Ferrarini: Botriomicoma di un dito della mano.

Fig. 539 — Caso inedito di Ferrarini: Botriomicoma di un dito della mano.

vivo, indolente, situato sul dorso della lingua in un bambino di circa 2 anni, tumoretto costituito istologicamente da un granuloma a tipo teleangectasico); il cuoio capelluto (casi di Mont-

pellier, di Reitmann, di Rocher ect.); le palpebre (caso di Gutbrot); la congiuntiva (caso di Pesme e Torlais) e la cornea (caso di Bargeton); il padiglione dell'orecchio (Pasquier) e il solco retroauricolare (Bodin); la guancia (casi di Mouchet, di Reitmann, di Bouchut, di Caldaguez) (V. fig. 541).

Fig. 540 — Da Simonelli (Com. XIV riunione Società Italiana di Dermatologia e Sifilografia Roma Dicembre 1912). Caso di cosidetta Botriomicosi del labbro inferiore.

Sedi più rare sono rappresentate dalla regione frontale (Sabrazès), dalla regione temporo-occipitale (Opazo), dalla faccia interna della coscia (Tixier), dall'avambraccio (Segrè) (V. fig. 542), dalla regione lombare (Pais), dalla spalla (Rabère). Più rare ancora sono le sedi delle gengive, della volta palatina, del mento, del collo, della regione sacrococcigea, della

regione mammaria, del collo dell'utero. Finalmente ricorderemo che nel cavallo sono state descritte anche localizzazioni profonde, quali le ossa delle pareti toraciche da Rievel. e interne, quali la sede intracranica di origine faringea da Savary, la sede gastrica da Frohner, la sede peritoneale da Schimmel, ect.

Fig. 541 — Da Truffi (Gior. ital. delle malattie veneree e della pelle 1906. Vol 47. Fasc. 3). Follicolite stafilogena vegetante o Botriomicosi della faccia).

Ma questi ultimi reperti non interessano il nostro studio: essi riconfermano anzi che la Botriomicosi animale, dai più ritenuta forma morbosa specifica, non ha a che fare con quella umana, della quale allo stato attuale delle nostre conoscenze non è dimostrabile una assoluta specificità. Del resto non dobbiamo dimenticare che, per alcuni autori, la stessa Botriomicosi del cavallo non sarebbe una forma morbosa specifica, rap-

presentando il cosidetto fungo di castrazione, per tali autori, nè più nè meno che una funicolite volgare.

Contagio e riproduzione sperimentale. — Mentre il contagio della particolare affezione è ammesso dai più per quanto riguarda la patologia veterinaria, il contagio della Botriomicosi dall'animale all' uomo non è stato da alcuno provato (L e g r o u x).

Fig. 542 — Da S e g r è (Botriomicosi - Milano, Tip. A. Cordani, 1924. Tav. II., 3). Noduli botriomicotici dell'avambraccio.

Anche la riproduzione sperimentale della malattia che per l' animale (in genere con materiale proveniente dal cavallo) ha dato, a vari autori, risultati positivi, nell' uomo può dirsi invece riuscita costantemente negativa.

In proposito sono interessanti i tentativi sperimentali di F e r r a r i n i, il quale praticò innesti botriomicotici nell'uomo, servendosi come sede della stessa regione cutanea affetta da Botriomicosi. Anche con tale metodo sperimentale il risultato fu negativo. L' inoculazione poi del materiale botriomicotico umano nella cavia, per i più degli autori, diede sempre risultati

negativi, per quanto riguarda almeno la riproduzione di botriomicomi aventi i caratteri di quello noto in patologia umana.

Anatomia patologica. — Non c'è accordo tra gli autori riguardo la costituzione patologica del botriomicoma. Si può dire che

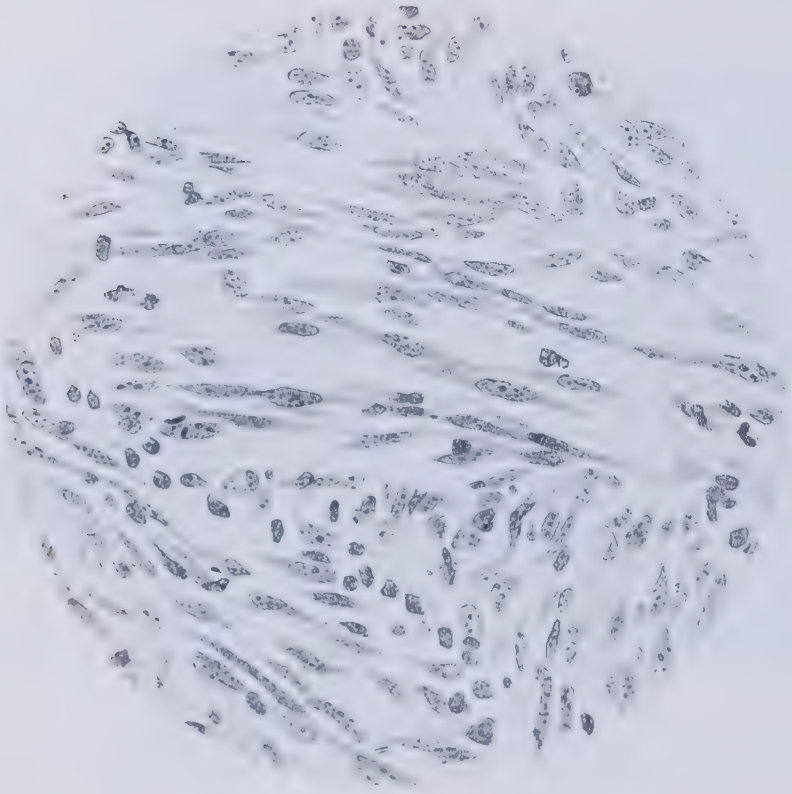


Fig. 543 — Da Segrè (Botriomicosi - Milano, Tip. A. Cordani, 1924. Tav. III., fig. 6). Neoformazione botriomicosica sottoepidermica con notevole sviluppo di cellule fusate (Micr. Koristka, obb. 8, Oc. 2).

gli autori sono divisi in proposito in due grandi gruppi, quello che ritiene trattarsi di un granuloma e quello che ritiene invece trattarsi di un neoplasma, sia pure, come vedremo, inquinato da fatti infiammatori secondari.

Per i primi si tratterebbe di noduli costituiti da un comune tessuto connettivo, piuttosto giovane, infiltrato da elementi cel-

lulari abbondanti e ricchissimo di vasi sanguigni: in altre parole i tumoretti sarebbero costituiti da un comune tessuto di granulazione assai ricco di vasi sanguigni (Bodin, Ferrarini, Truffi, ecc.). Tale tessuto di granulazione si presenta ulcerato in corrispondenza della parte apicale del nodulo ed è appunto su tale superficie disepidermizzata che furono rinvenuti, da vari autori, i cocchi piogeni da noi già ricordati. Scarsi osservatori rinvennero invece gli stafilococchi piogeni anche

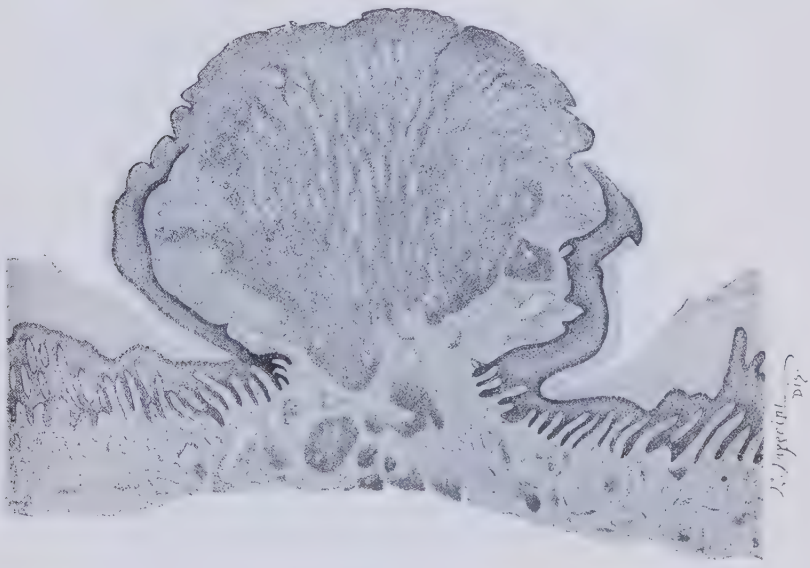


Fig. 544 — Da Ferrarini (La Clinica Chirurgica 1913). Sezione totale, a piccolo ingrandimento, di un granuloma peduncolato (così detta Botriomicosi umana) dimostrante i rapporti fra tumore e tessuti superficiali tegumentari delle parti ad esso vicine.

nelle parti più profonde del tumoretto. Dall' ulcerazione del nodulo, che può presentarsi talora a tipo suppurativo, si può avere fuoriuscita di granuli gialli: questi per altro, frequenti nell' animale, sono più rari a riscontrarsi nell' uomo e sono costituiti dagli ammassi granulari moriformi e da prodotti infiammatori degenerativi.

Diciamo subito che la costituzione istologica del botriomicoma non è così semplice e che soprattutto bisogna distinguerne, in proposito, una struttura della parte centrale e peduncolare,

che è alquanto diversa da quella delle parti periferiche e sopratutto della superficie ulcerata (V. fig. 544).

Lunga sarebbe una dettagliata esposizione in proposito. Qui vogliamo accennare soltanto ai fatti principali rinvenuti (V. fig. 545).

Poncet e Dor parlano di papillomi con fatti infiammatori aggiunti; Konjetzny ammette trattarsi di un granuloma sviluppatosi sopra un angioma; Bosellini parla di fatti infiammatori aggiunti ad un tumore fibroangiomatoide.

Fig. 545 — Da Bodin (Ann. de Dermat. et Syph. 1902 p. 289). Sezione di un tumore botriomicotico (fig. semischematica).

Anche Küttner descrive granulomi teleangectasici, costituiti da bottoni carnei esuberanti, nello stroma fibro-connettivale dei quali si avrebbe, oltre ad infiltrati leucocitari, un tessuto angiomatoso a tipo neoplastico.

Varii altri autori ritengono trattarsi di granulomi teleangectasici (Allenet) e di flemmoangiomi fungoidi pseudobotriomicotici (Aievoli). Qualcuno parla anche di fibroma mixomatoso e varii ammettono trattarsi di neoformazioni blastomatose originate dalle ghiandole sudoripare (Dor, Bodin, ecc.). Reperti di fibro-papillomi fortemente vascolarizzati, con connettivo in de-

generazione mucosa descrivono Bosc e Abadie; reperti di fibro-adenomi originantisi dalle ghiandole sudoripare descrivono Carrière e Potel. Altri autori ritennero trattarsi di noduli angiosarcomatosi.

Mariani distingue nella costituzione del nodulo tre zone: una basale angiomatosa; una media linfangectasica; una superficiale infiammatoria, infiltrata da leucociti polinucleati neutrofili. Certamente prendendo a considerare il botriomicoma già ulcerato (quale effettivamente capita di osservare al chirurgo) i

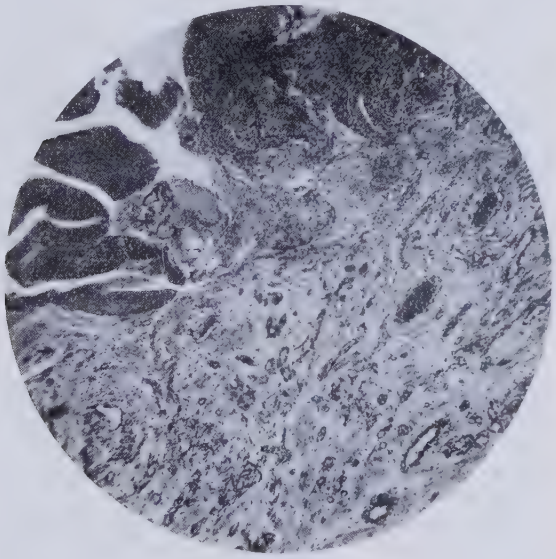


Fig. 546 — Caso inedito (Bolognesi e Chiurco). Sezione totale di un botriomicoma del primo dito della mano destra di una giovine donna (Microscopio Zeiss - Oc. 4 Ob. 3): tessuto fondamentale fibroangiomatoso; collaretto epidermico distaccato; tessuto granulomatoso ulcerato.

fatti reattivi infiammatori sul tessuto fibrovascolare sono sempre presenti e rappresentati, oltre che da infiltrati linfo-leucocitari, da processi degenerativi necrobiotici e talora anche da vere piccole raccolte suppurative, nonchè da infiltrazioni emorragiche.

Tali fatti infiammatori hanno sede alla periferia del nodulo, che è ulcerato, mentre il peduncolo del medesimo conserva il rivestimento epidermico sotto forma di collaretto (V. fig. 546)

che ha azione costrittiva sul peduncolo del botriomicoma. Ma il corpo ed il peduncolo del tumore hanno (possiamo dirlo anche per cognizione nostra personale) una struttura veramente blastomatosa. Di recente in un caso noi abbiamo di fatto potuto osservare che la parte fondamentale del botriomicoma è costituita da un fibroangioma mixomatoso (V. fig. 547).

Non vogliamo dimenticare da ultimo di ricordare come T o r l a i s, il quale fra gli autori più recenti ha studiato in modo

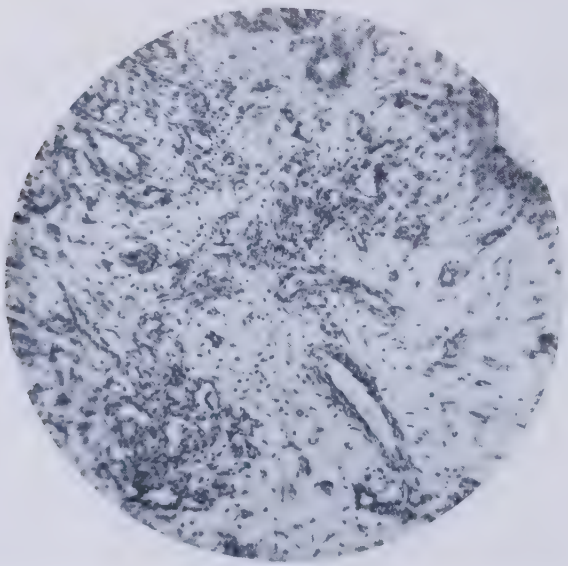


Fig. 547 — Caso inedito (B o l o g n e s i e C h i u r c o). Sezione della parte centrale e peduncolare di un botriomicoma del primo dito della mano destra di giovane donna (Microscopio Koristka Oc. 4 Ob. 5). Fibroangioma mixomatoso.

più completo l'istogenesi del botriomicoma, ne ha descritte ben 9 forme istologiche.

Esse sono:

1° Una angiofibromatosi pura (V. fig. 548); II° Una angiofibromatosi infettata da stafilococco; III° Una fibroadenosi sudoripara; IV° Una granulomatosi a tendenza fibrosa (V. fig. 549); V° Dei bottoni carnei fibromucosi teleangectasici e linfoangectasici, con fatti di edema; VI° Una granulomatosi con linfocitosi (V. fig. 550); VII° Forme botriomicotiche con cellule gigan-

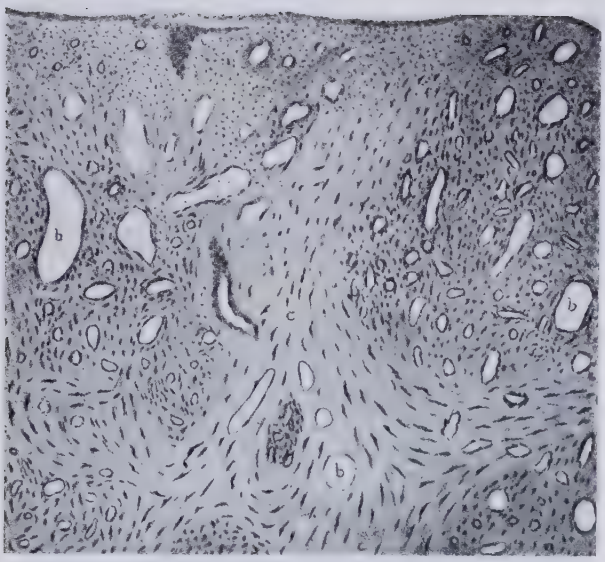


Fig. 548 — Da T o r l a i s (Arch. franç. de Path. géner. et éxpér. et d'Anat. pathol. 1922. f. 3 planche I fig. 1). Sezione di botriomicoma: angiofibromatosi.

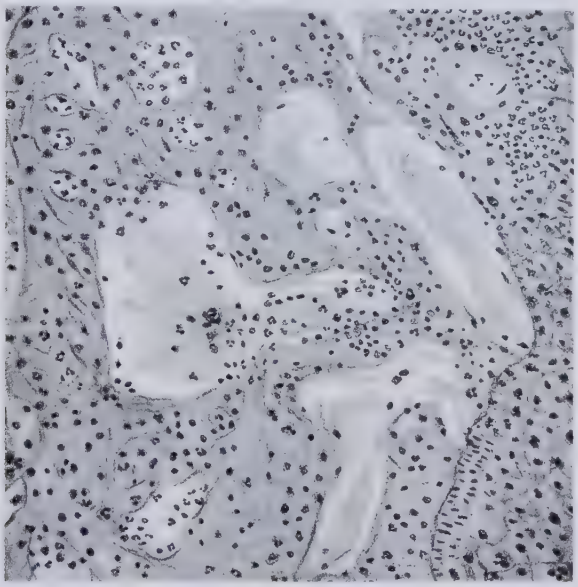


Fig. 549 — Da T o r l a i s (Arch.franç. de Path. géner. et éxpér. et d'Anat. Pathol. 1922 F. 3 planche II fig. 3). Sezione di botriomicoma: granulomatosi a tendenza fibrosa.

ti, che l'autore chiama anche forme sarcoidi; VIII° Dei plasmomi, cioè a dire delle neoplasie infiammatorie costituite presso chè unicamente da cellule plasmatiche; IX° Infine dei botriomicomi a forma pseudo-sarcomatosa, assai vicini cioè ai veri sarcomi, però senza recidive nè generalizzazioni di sorta (Vedi fig. 551).

Riassumendo, anche l'istopatologia del botriomicoma non risolve il problema della genesi del medesimo. Si può soltanto, a nostro parere, concludere che:

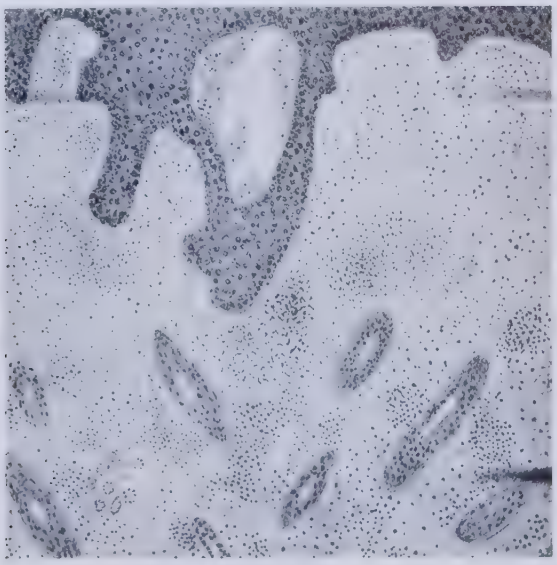


Fig. 550 — Da T o r l a i s (Arch. franç. de Path. géneral. et expér. et de Anat. Pathol. 1922 f. 3 planche III. fig. 5). Sezione di botriomicoma: granulomatosi con linfocitosi locale spiccata.

I) I noduli botriomicotici rappresentati nell'uomo da semplici fatti infiammatori granulomatosi o non esistono o per lo meno rappresentano l'eccezione;

II) La Botriomicosi umana nei più dei casi è istologicamente rappresentata *da un tessuto fondamentale blastomatoso in genere a tipo angiomatoso, sul quale s'impianta secondariamente un processo infiammatorio a tipo granulomatoso.*

Sintomi - Diagnosi — Poche cose riferiremo sui casi di Botriomicosi umana, dato quanto abbiamo già esposto in proposito sul numero, sulla forma, sulla sede del botriomicoma, nel capitolo della etiologia.

Si tratta quindi di piccoli tumoretti rotondeggianti, sferici (di rado invece di forma appiattita), in genere unici, quasi sempre ulcerati, ricoperti spesso su l'ulcera da croste ematiche, peduncolati, facilmente sanguinanti, che hanno aspetto di un gros-

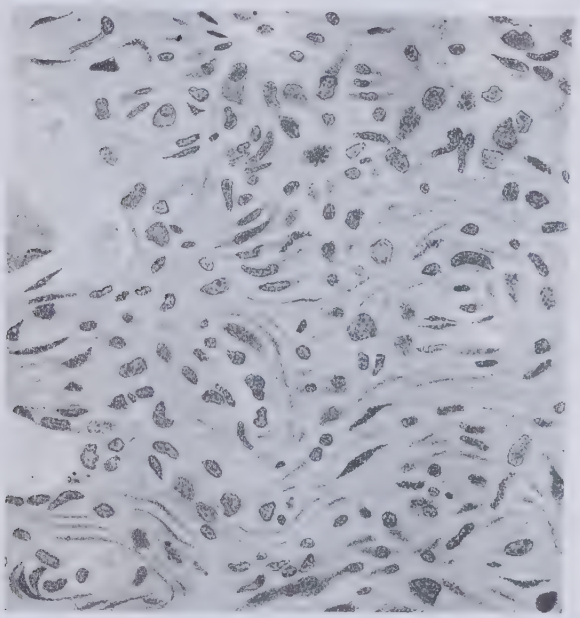


Fig. 551 — Da T o r l a i s (Arch. franç. de Pathol. géner. et éxpér. et d'Anatomie pathol. 1922, f. 3 planche VI, fig. 11). Botriomicoma a forma pseudo-sarcomatosa.

so bottone carneo, di consistenza varia, in genere elastica, i quali si sviluppano, come vedemmo, più spesso sulle dita della mano (V. fig. 552).

Il tumore peduncolato botriomicotico ha l'aspetto framboisiforme, è sotto-epidermico, sempre molto vascolarizzato ed ulcera precocemente la pelle in corrispondenza della sua parte sporgente. L'epidermide così usurata e perforata si raccoglie, per così dire, in corrispondenza del colletto, o peduncolo del tumo-

re, ove forma un collaretto rappresentato dal residuo dell'epidermide distaccata, in genere abbastanza spesso, il quale viene quasi a strozzare il peduncolo, ove continua ad avvenire l'accrescimento del tumore stesso.

Fig. 552 — Da C h i a r u g i (Acc. Fisiocritici Siena 1911). Tumore botriomicotico del 1 dito della mano destra.

Il tumoretto moriforme, a superficie mammellonata uni- o plurilobulata, presenta colorito roseo, o anche talora colore rosso-vinoso. La facile emorragia della parte ulcerata si spiega colla ricca vascolarizzazione del tumore.

Il volume della massa fungiforme tumorale è assai vario, in genere però piuttosto piccolo: si va dalle dimensioni di un pisello a quelle più eccezionali di una piccola noce.

Raramente il botriomicoma è sessile: ciò succede in genere nel 1° periodo della evoluzione del tumore, quando cioè questo è ancora all'inizio di sviluppo e si presenta non ulcerato.

Non sono frequenti i casi di botriomicomi multipli, i quali possono presentarsi o isolati, cioè in varie delle sedi da noi più sopra ricordate, o raggruppati tra loro nelle sedi medesime. Julliard descrisse ad esempio, in proposito una localizzazione doppia. Lo sviluppo del tumoretto è in genere abbastanza rapido (due-tre settimane), però esistono ancora casi ad evoluzione meno rapida (6 settimane-3-4 mesi). Il decorso dell' affezione morbosa è per l'uomo assolutamente benigno e non si ha mai reazione dei vasi linfatici e delle ghiandole linfatiche prossimiori. È stata in proposito riferita anche la possibile guarigione spontanea del nodulo botriomicotico (Delore).

I noduli botriomicotici hanno notevole resistenza agli antisettici e su di essi è facile la suppurazione: vengono cioè a formarsi dei piccoli ascessi intratumorali, i quali rapidamente fistolizzano.

Dalla parte ulcerata del botriomicoma si può avere fuoriuscita di grani gialli, detti appunto grani botriomicotici (Magrou). Per tale reperto l'affezione morbosa avrebbe clinicamente grande analogia coll'infezione actinomicotica, tantochè Poncet e Berard la pongono accanto alla pseudo-actinomicosi. Ma dobbiamo ricordare che la presenza di tali granuli gialli è tutt'altro che un reperto costante nel botriomicoma, mancando essi, anzi, secondo gli autori in un notevole numero di casi.

Il contagio, come vedemmo, dall' animale all' uomo non è ammesso oggi dai più degli autori, mentre da animale ad animale il contagio stesso parrebbe provato.

La diagnosi differenziale si può fare con: un bottone carneo esuberante; un lipoma peduncolato; un papilloma cutaneo; infine con blastomi maligni della cute, quali il sarcoma e l'epitelioma.

Il diagnostico in rapporto a tali affezioni è però abbastanza facile. Il sarcoma cutaneo è, in genere, a noduli multipli senza peduncolo, di consistenza più dura; l'epitelioma cutaneo dà precocemente interessamento delle ghiandole linfatiche prossimiori. Tali caratteri, unitamente a quello importante ancora del de-

corso assolutamente benigno del botriomicoma, permetteranno di differenziare questo dalle due forme blastomatose particolari. Il comune bottone carneo non presenta un tipico peduncolo e sopratutto un collaretto epidermico tipico, quale è quello del tumore botriomicotico. Il lipoma peduncolato non ha ulcerazione e presenta la tipica struttura lobulata della sua superficie tumorale. Finalmente il papilloma cutaneo si distingue dal botriomicoma, pur potendo esso presentare anche ulcerazione ed emorragia, per la mancanza ancora di un collaretto epidermico distaccato e, se vogliamo, anche per una minore consistenza del nodulo tumorale.

Cura — Il trattamento consiste nella semplice asportazione del tumore, la quale può eseguirsi o col bisturi o colla galvanocauterizzazione. Alcuni fanno seguire il curettage della parte cruentata; altri, nel caso di escisione col bisturi, la cauterizzazione chimica della stessa (cloruro di zinco, nitrato d'argento, acido fenico, ecc.).

Il tumoretto botriomicotico, se bene asportato col suo intero peduncolo, in genere non recidiva: mai poi avvengono nell'uomo generalizzazioni della particolare affezione.

Non crediamo quindi che debba essere presa in grande considerazione la proposta di cure generali a base di ioduri fatta da taluno (F r ö h n e r), però prevalentemente nell'animale ove potrebbe trovare maggiori indicazioni pel trattamento della Botriomicosi.

Ricorderemo anche che fu usato localmente il trattamento Röntgenterapico (E b e r l e i n) e radiumterapico: ma anche questi poca importanza possono avere in proposito, data la facile estirpazione chirurgica del tumoretto botriomicotico.

Letteratura su la Botriomicosi

A b a d i e — Une observation de Botryomycose. Montpellier Médical, p. 185, 1903.

— Botryomycome de l'eminence thénar. Archives prov. de Chir. 1906, oct. N. 10.

Aberastury — Botryomycose. Semana médica. Buenos Ayres 1903 p. 674.
Abetti — Affezioni chirurgiche botriomicotiche. Firenze Tip. Niccolai 1913.
Aievoli — Sul dermo-angioma fungoide pseudobotriomicotico. Gazz. Int. Med. Chir. 1913 n. 20.
— Botriomicosi umana. Rif. Med. 1918 N. 34 - p. 469-471.
Alglave — Un cas de Botryomycose humaine de la face antérieure de poignet. Bull. Soc. Anat. Paris 1906.
Allenet — Botryomycose humaine. Étude clinique et anatomopathologique. Lyon. Imprimerie Paul Legendre 1908.
André et Chavannaz — Un cas de Botryomycose humaine. Journal de Méd. de Bordeaux 1902 p. 517 t. 31
Anzillotti — Osservazioni sulla pseudo-botriomicosi o granuloma peduncolato teleangectasico. Policl. S. Chir. 1922 p. 301.
— Osservazioni circa la nota del Prof. Ferrarini. Sulla Botriomicosi umana. Riforma medica 1922 N. 38.
Archibald — Human Botryomycosis. The Journal of tropical Med. and Hyg. 1910 p. 246. Fourt Report Welcome tropical Research. Lab. at the Gordon mem. college Khartoum 1911, pag. 337.
Auché et Chavannaz — Un cas de Botryomycose humaine. Journal de Méd. de Bordeaux 1902, vol. 32, 517-519.
Augier — Trois cas de Botryomycose. Journal de Méd. Lille 1907 p. 173-177.
Ball — Botryomycose humaine et Botryomycose animale. Archiv. genér. de Méd. Paris. 1904 p. 1921-1930.
Balzer et Alquier — Petite tumeur de la lévre simulant la Botryomycose. Ann. de Dermatologie et de Syphil. 1901.
Balzer, Boyé et Loiselet — Botryomycose du pouce. Bull. Soc. Dermat. Syph. XIX 337-339, 1908.
V. Baracz — Zur Frage eines speciellen Krankheitserregers bei den sogenannten Botryomycose der Menschen. Wien. Kl. Woch. N. 14 p. 339, 1901.
Bardescu — Die Botryomycose beim Menschen Spitalul. Bucaresci N. 9 p. 225, 1905.
Barella — De l'Actinomycose et de la Botryomycose chez l'homme. Mouvement hygiénique. 1898 p. 298-299.
Bargeton — Botryomycose de la cornée. These de Lyon 1904.
Bauby — Actinomycose et Botryomycose. Arch. Méd. Toulouse 1902, p. 557.
Bender et Dartiguez — Tumeur du doigt présentant le caractère du Botryomycose. B. Soc. Anat. Paris 1903 p. 886.
Bennecke — Zur Frage der teleangiektatischen Granulome. Münch. M. W. 1906 p. 44, 303, 1550.
Bérard — Examen anatomo-pathologique d'un Botryomycome de la main. Lyon Médical 6 Fevrier 1898.
Besnier — La Botryomycose. XVI Congrés de Chirurgie 20 oct. 1903.
Bichat — De la Botryomycose humaine. Arch. gen. Méd. Paris 1904 p. 281-301.
Bodin — Sur la Botryomycose humaine. Ann. de Dermat. et Syph. 1902 p. 289.
— Botryomycose du sillon retro-auriculaire. Journ de Derm. et Syph. 1908 p. 28.
— Sur la Botryomycose humaine. Annales de Dermatol. 1902 N. 4.

Böllinger — Mycosis der Lunge beim Pferde. Virchow's Archiv. XLIX p. 583. 1870.

Bosc et Abadie — Y a-t-il un Botryomycome? Montpellier médical 29 nov. 1903. et Presse médicale n. 45. 1903.

Bosellini — Sulla così detta Botriomicosi umana. Arch. f. Derm. u. Syph. Wien u. Leipzig 1911, p. 85 104.

— A proposito della così detta Botriomicosi umana. La Clinica Chirurgica 1913 P. 1569-1574.

Bouchut — Botryomycose de la joue. Bull. Soc. Anat. Paris. Séance 19 Avril 1907.

Bouvier — Tumeur de dos de l'index ayant l'apparence d'un botryomycome Soc. d'Anat. et Physiol Bordeaux. Séance 25 Avril 1904.

Bouygues — Deux cas de Botryomycose. Journ. de Méd de Paris. 1905 N. 35 p. 458.

Boyer — Botryomycose. Thèse de Montpellier. Sem. méd. n. 37, 1909.

Brault — Botryomycose humaine observée à Alger chez deux femmes du peuple. Soc. de chir. Séance 25 Juin 1901, in Gazette hebd. Sc. méd. Bordeaux 11 juillet 1901

Bricka — Y a-t-il un Botryomycome? Marseille Médical 1907. p. 529 et 559.

Brodier — Du Botryomycome. Paris Chirurgical 1909 p. 19-28.

Brunaudet — Botryomycome digital. Union Méd. du N. E. Reims 1905 29 p. 122-124

Bruneau et Labbé — Sur l'affection connue sous le nom de Botryomycose et son parasite. C. R. Acad. des Sciences Paris 1908. Séance 19 oct. II, p. 697.

Bureau et Labbé — Sur l'affection connue sous le nom de Botryomycose et son parasite. C. R. Acad. Sciences T. 147. Oct. 1909.

Busquet et Crespin — Sur un cas de framboesia obsérvé en Algerie et qui parait déterminé par un staphylococque. Archives du parasitol. 1901, p. 308.

Buttler — Notes on a case of Botryomycose in man. Australian méd. Gazette Sydny 1909. Edimburg méd Journal 1910, 115.

Cadéac — Botryomycose. Lyon médical 1902.

Caldaguès — Botryomycome de la joue. Bull. et Mémoires Société Anat. Paris. 1906 p 569.

Caratu — Sulla Botriomicosi. Med. It. Napoli 1911 p. 169-191.

Carrière et Potel — Le Botryomycome. Presse médical 17 mai 1902, p. 471.

Césari — Deux nouveaux cas de Botryomycose généralisé chez le cheval. Bull. de la Soc. centrale de méd. vétérinaire. 1912, p. 400.

Chambon — De la Botryomycose humaine. Thèse de Lyon 1897. N. 71.

Chavannaz — Un cas de Botryomycose humaine. Journal de méd. de Bordeaux 1902, N. 33.

Chiarugi — Sopra un caso di Botriomicosi umana o Granuloma teleangectasico. R. Accademia Fisiocr. Siena N, 3-4 1911.

Dalla Favera — Botryomycose. Dermat. Stud. Hamburg und Leipzig. 1919 XX p. 483-493.

— Beiträge zur kenntnis der sog. menschlichen Botryomykose. Festchrift für Unna Bd. II. p. 70.

Dambrin et Miginiac — Botryomycome du pied. Presse Méd. Soc. de Chir. de Toulouse N. 44, 1922.

Damieus — Contribution à l'étude de la Botryomycose. Thése de Lille 1902 N. 6 Sèr. N. 81.

Dartigues et Bender — Tumeurs du doigt et du gros Orteil présentant les caractères de la Botryomycose. Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris t. LXXVIII. 1903.

Delore — Botryomycose du bord cubital de la main droite. Gazette hebd. Sept 1899.

— Botryomycome siègeant à la face dorsale de l'auriculaire droit, au voisinage de la sertissure unguéale. Gaz. Hôp. 12 Juin 1900.

— Botryomycose. Nouvelles observations. Gaz. des Hôpitaux N. 127, 1902.

Delore et Gauthier — Botryomycose de la face palm. du petit doigt. Gaz. Hôp. 8 nov. 1900.

De Magalhaês — (Botriomicosi umana). Brazil medico (Rio de Janiero). Vol. XXXVII, 8-25 Ag. 1923.

Demmler — Ueber Botryomykose. Diss. München. 1900.

Denimber — Ueber Botryomykose. In. Diss. München juin 1900.

Dévé — Discussion sur le Botryomycose. Lyon médical n. 27 1902.

Dor — Anatomie pathologique comparée de la Botryomycose humaine et équine. La Province médicale 1898, n 43.

— Un cas de Botryomycose de boeuf. Societé national de médec. de Lyon 22 Juin 1903. Lyon médical 11, p. 83, 1903.

Dorn — Botryomykose an den Rippen. Woch. f. Thierheilk. Bd. 52, p. 339, 1908.

Drouet — De la Botryomykose. Thèse, Montpellier 1902.

Durante L. — Sul così detto « Botriomicoma di Poncet e Dor ». Arch. per le Scienze mediche. Vol. XLV, n. 10, 1921-22.

Duvergey — Botryomykose et accident du travail Gaz. hebd. Sciences méd. Bordeaux. 1911, p. 232-233. Soc Méd. Chir. de Bordeaux 10 Mars, Journ. de Méd. de Bordeaux N. 12, p. 185.

Eber — Ein Beitrag zur casuistik der Mycofibrom. Deutsch. Zeit. f. Thierh. XVIII, 1893, p. 313.

Eberlein — Ueber den Einfluss der Roentgensthrahlen auf den Erreger der Botryomykom. Verhandl. d. Deutschen Roentgengesellsch. Bd. XII rif.: Ueber die Bayrentherschen Untersuchunger 1911.

Ernst — Die Entstehung der Botryomycesrasen aus der Staphylokokken-form des Erregers. Centr. f. Bakt. Jena, 1907, XIX, p. 126.

Etienne et Aimes — Un cas de Botryomycose. Montpellier médical. 1913, XXXVI, p. 22-25.

Faber — Conjunctivitis botryomicosica. Ann. d' Oculistique, 1907.

Faber et Ten Siethoff — Un cas de Botryomycose observé chez l'homme. Sem. Méd. 1898, p. 302.

Fadyean — Metastatic Lésions in Discomycosis. Journ. Compt. pathol. and therapeut. 337, 1900.

— Botryomycosis J. Com. Path. and Therap. Edimburg and London 1919, 32, p. 73-89.

Fattore — Contributo allo studio dei caratteri culturali che differenziano il Botriococco dagli Stafilococchi. Annalés d' Ig. t. XXVII 31 Oct. 1897, p. 621-624.

Ferrand — Une observation de Botryomycose du doigt. Gaz. hôp. de Paris 1903, n. 133, p. 1313.

Ferrarini — Sopra un caso di Granuloma peduncolato (la cosidetta Botriomicosi). La Clin. Chir. 1913, XX, p. 152-174.

— A proposito della cosidetta Botriomicosi. La Clin. Chir. 1913.

— Sulla Botriomicosi umana. Rif. Méd. 1922, n. 32.

Fosc — A case of Botryomycosis in man. Britisch Journal of Dermat. Vol. 18 p. 434, Dec. 1906.

Frédéric — Ueber die sogenannte menschlische Botryomykose. Deut. med. W. 1904. p. 549-587.

Forgue — Un cas de Botryomycose. B. Soc. Sc. Méd. Montpellier 30 janvier 1903.

Fröhner — Die Behandlung der Botryomykose mit Jodkalium. Monatsch. f. Prakt. Thierheilk. Bd. 7, p. 522.

— Botryomykose der Magenschleimhaut. Monatshefte f. Thierheilk. VII, 98, 1896.

— Ein Fall von generalisierter Botryomykose. Monatshete f. Thier. VIII, 171, 1897.

Fumagalli — La Botriomicosi. Ann. d'Anatomie pathologique. Paris, 1927, n. 5.

Gahinet — Les tumerurs botryomycotiques chez le cheval et chez l'homme. Thése de Paris. N. 37, 1901.

Galli Valerio — Contribution à l'étude de la Botryomycose. Centrbl. f. Bacteriol. et Parasiten-Kunde Bd. 31, 1902.

Gallois — Un cas de Botryomycome. Bull. Méd. Paris 1905, XIX, p. 181.

Gannett — Botryomycose. Ithaca n. y. 1916, p 523-527.

Graham Butler and Welsh — Notes on a case of Botryomycosis in man. Edinb. Med. Journ. February 1902.

Guiart — Le Fusarium Ponceti, Mucédinée isolé d' un Botryomycome. Comp. med. Soc. Biol. Paris. LXXIII, 1912, p. 269-281.

Günther — Botryomycome in der Leber eines Rindes. Zeitsch. für Fleisch. und Michhygiene oct. 1899.

Gutbrot — Botryomycose des Augenliedes. Woch. f. Thierh. 1900.

Hammerschmidt, Johann et Ludovici — Contributo alla questione della Botriomicøsi. Centralblat. f. Bak. 1921, Bd. 1.

Hartmann - Discussion sur la Botryomycose. Rapports sur 27 observations de Botryomycose. Soc. de Chir. 28 Mars 1906.

Hartzell — Granuloma Pyogenicum. Botryomycosis of french authors. The Journ. of. Cut. diseases including syph. 1904, XXII, p. 520-525.

Heuck — Ueber granuloma peduncolatum (Sog. Menschliche Botryomykose). Derm. Zeitschr. Bd. 19, p. 324, 1912.

Kayser et Gryns — Cas de Botryomkose rappelant le pied de Madura. Geneesk. Tydschr. voor nederl. Indie t. 13, 1907.

Kettmann — Zur frage des sogenanten teleangektasische Granuloms. Arch. de Medizin u. Chir. XX, p. 604, 1909.

Kitt — Der Micrococcus Ascoformans und das Mykofibrom des Pferdes. Centralbl. für Bakt. und Parasit. III, 1888, I, p. 177.

Kofler — Generalisierte Botryomycose des Pferdes. Tierärztl. Centralbl. Bd. 25, p. 297.

Konjetzny — Ueber teleangiektatische Granulome, « Botryomykome ». Münch. med. Woch. t. LIX, n. 40-41, 8 ott. 1912, p. 2219-2221.

Kreibich — Botryomykose Arch. f. Dermat. und Syph. 1909.

Krzysztalowicz — Die Botryomykose. Monatsch. f. Prakt. Dermat. Hamburg. 1907, p. 83-87, H. 12, LXIV.

Kujjer — Botryomykose. Nederlandsch. tijdschr. v. geneesk Jg. 68. I Hälfte. N. 4. S. 386.

Küttner — Ueber teleangiektatische Granulome. Ein Beitrag zur Kenntnis der sogen. Botryomykose. Brun's. B. 47 Bd. 1905, p. 1.

Jaboulay — Les bourgeons Charnus exuberants. Province Médicale 1899. p. 553.

Jacquet et Barrè — Pseudo-botryomycose. Ann. de Dermat. et de Syph. n. 10 p. 574, 1909.

Jensen — Ueber Botryomykose. Deut. Zeit. f. Thierh. med. 1892. t. 18, p. 433.

Jousset — La Botryomycose. Archiv. méd. Paris 1903. XC-VII p. 554-561.

Julliard — Un cas de Botryomycose humaine à localisation double. Revue Méd. de la Suisse romande 1911, p. 501.

Labbé — Contrib. á l'Etiologie de la Botryomycose Humaine. Thése Paris 1909.

Lagriffoul — Sur l'origine pathologique de la Botryomycose. Montpellier méd. 1903. I p. 206-208.

Laforgue — Contribution á l'étude de la Botryomycose de la peau. Rev. Vet. 1900.

Laliève — De la Botroymycose infantile. Thése Bordeaux 1909,

Laubie et Sabrazès — Lésion framboesiforme de la region frontale simulant le pian des pays chauds et la Botryomycose. Arch. de Parasitologie I. 410. 1898.

Laurencon — Botryomycome. Lyon Méd. 1898, 369.

Le Berre — Contribution á l'étude de la Botryomycose. Thése Paris 1904.

Legroux — La Botryomycose. Anat. Pathol. Clinique Pathogénie. Thése Paris 1903-4.

Lenormant — Sur un cas de Botryomycose siégeant à la face dorsale de l'annulaire droit. Gaz. hebd. de Méd. et de Chir. 21 fév. 1900.

— Sur le prétendue Botryomycose. Annales de Dermat. et Syph. Paris 1910 S. 5. T. I. N. 161.

Le Roy des Barres — Un cas de Bourgeon charnu pédiculé de la plante du pied. Gaz. des Hôp. 1905, N. 67.

Letulle — La Botryomycose; son histogenèse: sa nature parasitaire. Journal de Phys. et de Pat. gen 1908. T. X. N. 2, Mars, p. 256-266.

Mahur — Un cas de Botryomycose. Soc. Anat. Nov. Paris 1903.

Magrou — Sur la Botryomycose expérimentale. Soc. de Biol. de Paris. Séance 18 Février 1911, in C. R. hebd. de la Soc. t. LXX N. 7. 24 Fév. 1911 p. 220-222.

— Les grains Botryomycosiques. Leur signification en pathologie et en biologie générales. Thése Paris 1914.

Mahar — Un cas de botryomycome. Soc. Anat. Paris. Nov. 1903.

Malherbes — Granulome cutanéo-muqueux, soidisant Botryomycose. Gaz. Méd. de Nantes 1910 p. 521.

Malkmus — Heilung einer sehr umfangreichen Botryomykose des Samenstranges durch Jodkalium. Deutsche thierärztl. Wochensch. Bd. 4 p. 406.

Margraff — Mycofibrom an Augenliede. Woch. F. Thierch. 47 S. 389.

Markowitz — Granuloma pyogenicum. Arch. of Dermat. a. Syph. vol 9. N. 3. p. 398.

Mariani — Appunti su alcuni casi di botriomicomi. Atti della XVI. riunione della Soc. di Derm. 1919.

Martinotti — Sulla pseudobotriomicosi umana. Arch. per le scienze mediche. Vol. XXXVII, N. 12, 1913.

Mary — Bactériologie de la Botryomycose. Arch. Véterin. St. Pétersbourg 1894, 251-263.

Masson — Plaie de guerre botryomycosique. Soc. de Biol. Paris 26 Janv. 1918. Presse méd. 1918 N. 12 p. 109.

Melina — Su alcuni casi di pseudobotriomicosi nell'uomo. R. Accademia Peloritana di Messina 15-16 giugno 1925. Policl. S. Pr. 1925, p. 1160.

Miliane Perin — Botryomycome de la voûte palatine. Soc. franç de Dermat. et de Syphil. 20 mai 1926.

Montgomery et Culver — Granuloma piogenico e ipertensione arteriosa. The journal of cutaneous diseases N. 5, 1917.

Montpellier — Un cas de Botryomycome du cuir chevelu. Gaz. hebd. Sc. Méd. Bordeaux 11 nov. 1917.

Mouchet — Botryomycose de la joue chez un adulte et Botryomycose du pouce droit chez un enfant. Bull. et Mémoires Soc. Anat. Paris. 1910, 130-132.

Mouriquand — Un cas de Botryomycose. Bull Soc. Mèd. Lyon 19 nov. 1902.

Noury — Contribution â l'étude des tumeurs botryomycosiques de la lèvre. Thése de Bordeaux 1906.

Opazo — Botriomicoma temporo-occipital. Bol. de la Soc. de Cir. de Chile. Ano IV. 7. p. 103.

Ozenne — A propos des tumeurs dites botryomycosiques. Journal de méd. de Paris 1906 p. 296.

Pais — Osservazioni di pseudo-botriomicomi a sede rara. La Rif. Med. 1924, 14 Genn. p, 26-29.

Parascandolo — Botriomicosi umana. Art. medic. Napoli t. II 1900.

— Die Botryomykose. Deut. thierärztl. Woch. p. 182, 193, 1901.

Pasquier — Botryomycose du pavillon. Presse méd. N. 48 1908. Soc. de laryng. otol. et rhinol. de Paris 1908. 6 Giugno.

Pedrozzi e Bosso — Un caso di funicolite micosica. Giorn. u. r. Soc. Veter. ital. 11 nov. 1894.

Périn — Botryomycome de l'homme. Rév. franç de Derm. et Vén. 1926. N. 4.

Pesme et Torlais — Botryomycose de la conjonctive. Soc. Anatomo-clin. Bordeaux. Séance 24 Avril 1922.

Picqué — Note sur deux tumeurs présentant l'apparance de la botryomycose humaine. Soc. de Chir. Paris Séance 16 fév. 1903.

Pieri — Sulla Botriomicosi. Riv. osp. N. 20, 1912.

Pincherle — Di alcune poco note lesioni del dorso della lingua nella prima infanzia. Rivista di Clinica Pediatrica a. 1913, vol. XI, p. 20.

Piollet — Botryomycose de l'index. Soc. de Méd. de Lyon 23 juin 1902.

— Botryomycose humaine-Trois nouvelles observations. Gaz. des hôp. de Paris 4 août 1904, p. 865.

Piollet et Argaud — Botryomycose humaine. Prov. Méd. Paris XX p. 203, 1907.

Piper — Generalisierte Botryomykose beim Pferde. Ztsch. f. Fleisch. u. Milchyg. Berl. XVI, p. 1905, p. 56.

Ploss — Granuloma pyogenicum sv. Botryomykosis. Versamml. Demonstr. der Chir. Hausärzte. Dermat. Woch. 1926, p. 479.

Poncet — Sur la Botryomykose humaine. L'identitè des tumeurs d'apparance papillomateuse chez l'homme avec la Botryomycose, champignon de castration du cheval. Ass. franç de Chirurgie XI. Congrés 1897.

Poncet et Delore — Botryomycose humaine. Lyon méd. oct. 1897 janv. et fev. 1898. Cong. franc. de Chir. 1902.

Poncet et Dor — De la Botryomycose humaine. Lyon. mèdical 1898 N. 5-6.

— Un nouveau Cas de Botryomycose humaine. Bull. méd. Paris 1898 p. 317.

— La Botryomycose-Champignon de Castration du cheval et tumeurs framboisiformes pédiculées des doigts et de la main chez l'homme. Arch. gen. de mèd. Paris. 1900. II, 129-139.

Portmann e Jungo — Botryomycomes des deux oreilles au cours d'une otite aiguë biaterale post-scarlattineuse. Journ. de Méd. de Bordeaux, 1925.

Rabello — Ein Fall von Botryomykose. Verh. der Soc. Brasileira de Dermatologie, 1913,

Rabère — La Botryomycose infantile. Revue de gynécol. d'obstétrique et de pédiatrie. Lee, 1905.

— Tumeur pédiculéé de la region du dos. Soc. anat. et physiol. Bordeaux. Séance 25 Avril 1904. Bull. de la Soc. d'Anat. de Bordeaux. t. XXV, 1904.

Raffin — Botryomycose de la main. Lyon Méd. 1898.

Rettmann — Ueber das teleangektatische Granulome Küttner. Arch. Derm. u. Syph. Wien. 1908, 91, p. 185-198.

Reverdin et Julliard — Un cas de Botryomycose humaine. Rev. Méd. Suisse romande, nov. 1900 N. XI.

Rivolta — Del micelio e delle varietà e specie di discomiceti patogeni. Giorn. Anat. Fisiol. t. XVI 1884 p. 181.

Rocher — A propos de deux cas de Botryomycose chez l'enfant. Journal de Méd. de Bordeaux 1906, N. 39, p. 706.

— Un cas de botryomycome du cuir chevelu. Soc. Sciences Méd. de Bordeaux Séance 31 oct. 1907.

Rodier — Botryomycose d'un doigt. Soc. de Chir. Paris, 1909.

Roeder — Botryomykose. Dresdener Hochschuber. S. 223. 1902.

Rievel — Botriomicosi delle ossa (Knochenact. beim Rinde) Lubarsch-Ostertag Ergebnisse. IX Jahrgang, II. Abteilung 1907 p. 685.

Romano G. — Su la pretesa Botriomicosi umana. Tumori. Anno VIII. F. 2. P. 129.

Rostenberg — Granuloma pyogenicum. Arch. of Dermatol. a. Syph. Vol. 9. N. 5, p. 654.

Sabrazès — Lésion framboisiforme de la région frontale simulant le Pian des pays Chauds et la Botryomycose. Arch. de parasitologie I. N. 13; 410, 1898.

— Actinomycose nodulaire de la paume de la main développée autour d'une èclarde de bois. Soc. biologique de Paris Séance de la Réunion biologique de Bordeaux 2 Fév. 1909.

Sabrazès et Laubie — Non-spécificité de la Botryomycose. Arch. gen. de méd. 1899. II. 513-522.

— Lésion framboisiforme de la région frontale, simulant le pian des pays chauds et le botryomycose. Arch de parasitologie 1898, n. 410.

Sainz de Aia — La prétendue Botryomycose. Clin. de Madrid 1912. VII, 205-215.

Savariaud — A propos de la Botryomycose. Gaz. de Hôpitaux N. 127, 1902.

Savariaud et Deguy — Deux cas de Botryomycose humaine. Bull. Soc. Anat. Paris 12 Avril 1901.

— La Botryomycose humaine. Gaz. des Hôpitaux 1902, p. 1129. Revue franc. méd. et Chir. 5 Janv. 1903.

Savariaud et Thiéry — Discussion sur la Botryomycose. XVI Congrés de l'Ass. franç. de Chirurgie oct. 1903. Gaz. Hôp. de Paris 1903, p. 1275.

Savary — Un cas sans doute unique de Botryomycose intracranienne d'origine pharyngienne. Bull. Soc. Méd. vetér 30 août 1911.

Schaffner — Behandlung der Hautbotryomycose. Osterr. Mtsschr. f. Tierheilk. p. 301, 1908.

Schimmel — Botryomykose des Periteneums bei einem Pferde, ausgehend vom Samenstrang. Osterr. Mtsshr. f· Tierheilk, 1908.

Schneidemühl — Ueber Botryomykose beim Menschen und bei Thieren. Centr. Bakter. XXIV. 271-277, 1898.

Schridde — Le granulome tèlangiectasique européen; maladié due à des protozoaires. Deut. med. Woch. t. 38 n. 5. I Feb. 1912, p. 218-221.

Segrè — A proposito del granuloma teleangectode (pseudo-botriomicosi umana). Atti della XVI. riunione della Soc. Ital. Derm. 1909.

— Botriomicosi - Milano Tip. A. Cordani, 1924.

Siethoff — Botryomycose by den Mensch. Nederl. Tydsch. r. Genees, 1898 I. 440.

Simonelli — A proposito d'un caso di Botriomicosi. Giorn. Ital. delle mal. veneree. Milano 1913 XLVIII, p 57-64.

Soubeyrand — Note sur une tumeur présentant les caractéres de la Botryomycose humaine. Bull. et Mémoires Soc. Anat. Paris 1903, p. 364-366.

Spick — De la spécificité de la Botryomycose. Étude bacteriologique anatomo-pathologique. Thèse de Lyon 1900, 1899.

Spitzer — Botryomykose oder Granuloma pediculatum benignum. Wien. dermat. Ges. Sitzung. 2 :-10-1924.

Spourgitis — La Botryomycose humaine. Thèse Paris 1900.

Stafsbourg — Sur la Botryomycose humaine. Deut. Méd. Woch. 1904· n. 15-16.

Sutton — Botryomycosis hominis of the French. The american Journal of the Medical Sciences t. CXLII n. 1 luglio 1911, p. 69-75.

Tegoni — Sulla Botriomicosi. Clin. Med. Pisa 1902 VIII p. 115-116.

Terrier — A propos de la Botryomycose. Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris 1903, n. 9.

Thévenot — La Botryomycose humaine. Lyon chirurgical 1909, p. 115-163·

Thierry — Botryomycose humaine. Soc. de Chir. 23 fév. 1902. Gaz. des Hôp. 1902, p. 240.

— Botryomycose. Bulletin et Mémoires Soc. de Chir. Paris 1907, 33 p. 361.

Tisserand — Botryomycome de la partie interne de la région sourcitière chez un enfant de 10 ans. Bull. et Mèm, de la Soc. Anat. de Paris. 1924, f. 10, p. 608.

Tixier — Botryomycose de la face interne de la cuisse. Bull. Soc. Chir. 141, avril 1906.

Thomassen — La Botryomycose. Un cas de généralisation. Nouveau cas de guérison par l'IK. Bull. Soc. Centr. méd. Vétèrin. 1893, 513.

Torlais — La Botryomycose chez l'homme et chez les Animaux. Archives franç. de pathologie generale et exper. et d'anatomie pathologique. 1922, fasc. III.

Truffi — Follicolite stafilogena vegetante. Giornale italiano per le malattie veneree e della pelle. 1906, p. 327 e 1909, p. 312.

Tussau — Actinomycose et Botryomycose en Pays Fsoul. Lyon Chirurgical t. XV. N. 1, 1918. Janvier-fébr.

Vallillo — Del nodulo botriomicotico. Note di Istologia e patologia. « Pathologica ». Genova 1911, 15 marzo p. 123-126.

Verdelet — Tumeur de la main rappelant la Botryomycose humaine. Journal des mal. cutanées et syphilitiques. 1900, XII, 18.

— Sur quelques cas de Botryomycose. Arch fr. belges de chir. 1922, p. 861.

Vigezzi — Nota sulle Botriomicosi. Giorn. di Anat. e Fisiologia 1898.

Villemin — Sur un cas de Botryomycose chez un enfant. Bull. Soc. de Pédiatrie. Paris 1901, p. 350-352.

— Note sur une tumeur ayant les caractèrés de la Botryomycose humaine. Bull. Soc. Anat. Paris, 1905, p. 837.

Villemin et Gy — Note sur une tumeur ayant les caractéres de la Botryomycose. Bull. Soc. Anat. Paris 837-838, nov. 1905. Ann. de Méd. et de Chir. de Paris t. X, p. 93, 1906.

Vincent — De la Botryomycose humaine. Thèse de Bordeaux 1911-12.

W a d e — Cultivation of a pathogenic fungus wtrich ehibits botryoid and leucocyteliké parasitic forms. Philippine J. of. Science B. Trop. med. XI, 267, nov. 1916.

W i l e — Ueber Granuloma pyogenicum (Pseudo-Botryomykosis) Unnas Dermatologische Studien (Unna Festschrift. Bd. 1.) Bd. XX, p. 333, 1910,

W i n t e r — Behandling of Botryomykose med. Yodkalium. Maanedsskrift for Dyrlaeger. Bd. 8. p. 373.

b) — Stafilomicosi

Per Stafilomicosi noi reputiamo doversi intendere formazioni vegetanti granulomatose, a decorso subacuto o cronico, le quali sono prodotte da schizomiceti — in genere dallo stafilococco piogeno aureo — assai attenuati nella loro virulenza e verso i quali il tessuto ambiente verrebbe appunto a reagire in un modo totalmente diverso alle comuni reazioni istologiche verso la infezione acuta stafilococcica.

Così stando le cose, come ben si comprende, l'argomento non dovrebbe essere trattato fra le micosi chirurgiche. Se nonchè sia per l'aspetto, come vedremo, assai simile ad alcune forme micotiche di questi stafilococchi, sia — e sopratutto — per il quadro clinico di talune forme cosidette stafilomicotiche, le quali nella letteratura recente vanno facendosi sempre più numerose, abbiamo creduto opportuno di farne qui un brevissimo cenno.

M a g r o u, in una interessante pubblicazione su le forme actinomicotiche dello stafilococco, ricorda come quest'ultimo può in taluni casi produrre, per speciale adattamento dell'organismo, manifestazioni croniche granulomatose fra le quali pone la Botriomicosi.

In tali processi infiammatori cronici vengono talora a formarsi dei grani morifórmi, in genere giallastri, sovente visibili ad occhio nudo, costituiti da ammassi di micrococchi contornati da capsule dure e rifrangenti, a contorni definiti e aventi reazioni coloranti proprie: in genere essi sono acido-resistenti. (V. fig. 553).

I noduli granulomatosi avrebbero la loro parte centrale occupata da uno o da più grani, avvolti da regolari corone di masse refrangenti, contornati da infiltrati di leucociti polinucleari : le masse refrangenti verso la periferia potrebbero talora disporsi radialmente e più spesso sarebbero circondate da reazioni mononucleari. (V. fig. 554).

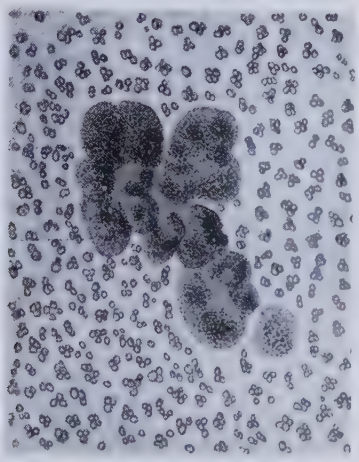


Fig. 553 — Da Magrou (Annales de l' Inst. Pasteur 1919, t. 33 planche VI. fig. I). Sezione di un grano botriomicotico nel polmone di un cavallo. Si vede il grano con parete rifrangente ed accumuli di stafilococchi: tutto attorno leucociti polinucleati.

Pertanto Magrou parla di forme actinomicotiche della Stafilomicosi. Così intesa la Stafilomicosi, vogliamo qui ricordare come Chieffi, Copelli, Porcelli ed altri hanno appunto riferito nel campo clinico casi di granulomi vegetanti da stafilococco : Porcelli, particolarmente, riferisce su formazioni nodulo-gommoidi da piogeni attenuati, formazioni granulomatose cioè le quali dal lato clinico sono assai simili alle micosi.

Più interessante ancora è la casistica clinica più recente che riguarda in proposito localizzazioni viscerali.

Ekehorn riferisce sopra un caso riguardante un ragazzo di 16 anni, operato per una tumefazione pseudoneoplastica, tipo actinomicotico, del rene destro, consecutiva ad angina e foruncolosi. L' atto operativo dimostrò trattarsi di una forma renale

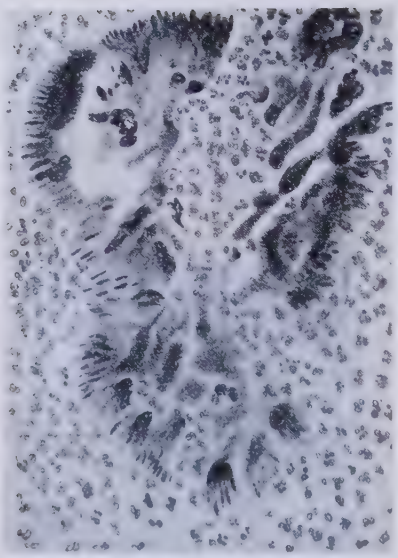


Fig. 554 — Da M a g r o u (Annales de l' Inst. Pasteur 1919 t. 33. planche VI. fig. 2). Sezione di un grano botriomicotico nel testicolo di una cavia. In mezzo a leucociti polinucleati si vedono gli stafilococchi in ammassi a disposizione raggiata.

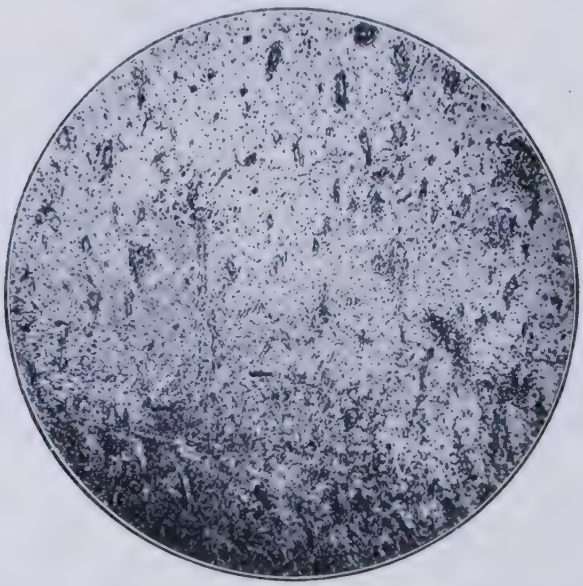


Fig. 555 — Da B o l o g n e s i (La Chirurgia degli Organi di Movimento, 1926, fig. 2). Artrosinovite subacuta iperplastica mixomatosa: prevale tessuto mixomatoso con abbondanti vasi sanguigni di piccolo calibro; da un lato ricco infiltrato parvicellulare (M. Koristka, Ob. 2, oc. 3).

granulomatosa iperplastica con multipli piccoli ascessi perirenali: agente patogeno lo stafilococco.

Goldberg osservò pressochè uguali lesioni stafilomicotiche nella vescica urinaria: aveva preceduto ancora tonsillite e foruncolosi e agente patogeno fu dimostrato ancora lo stafilococco.

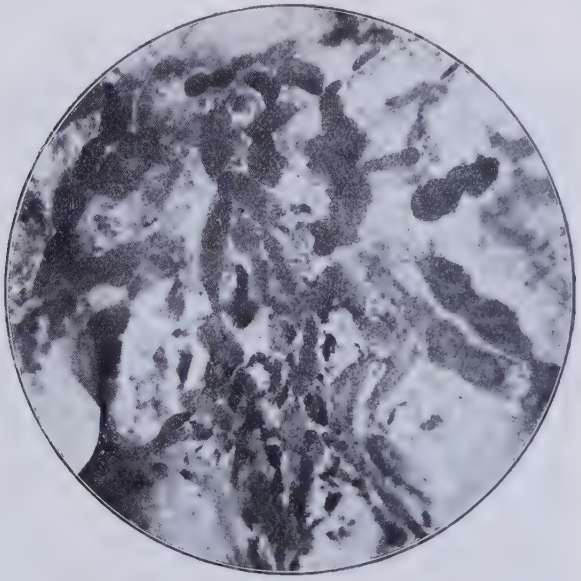


Fig. 556 — Da Bolognesi (La Chir. degli O. di Movimento, 1926, fig. 4). Grossi ammassi di Stafilococchi piogeni (cementati da sostanza gelatinosa) di forma rotondeggiante o allungata: l'ingrandimento della figura non può dimostrare che la forma degli aggruppamenti dei cocchi piogeni. (M. Koristka ob. A, oc. 2).

Presenta poi interesse più particolare una recentissima osservazione eseguita nella nostra Clinica (Bolognesi, 1926) riguardante una artrosinovite articolare del ginocchio che possiamo denominare appunto « *stafilomicotica* ».

Quando si pensa che nella patologia umana sono tutt' altro che rare sinoviti a lento decorso, le quali, pur essendo clinicamente simili alle forme tubercolari, non hanno tutte le caratteristiche necessarie per essere diagnosticate come tali, il caso di Bolognesi merita di essere ricordato un po' in dettaglio perchè tendente a risolvere la genesi di talune di queste artrosinoviti ancora assai oscura.

Si tratta dunque di una artrosinovite (V. fig. 555) subacuta iperproduttiva del ginocchio, con fatti degenerativi mixomatosi e con fatti anche, però non molto accentuati, necrobiotico-suppurativi.

La lesione, che aveva caratteri clinici assai simili ad una artrosinovite fungosa, tubercolare, si era andata svolgendo, in un giovanetto di 15 anni, in seguito a ferita penetrante del ginoc-

Fig. 557 — Da Bolognesi (La Chirurgia degli Organi di Movimento, 1926, fig. 1). Caso di Stafilomicosi del ginocchio: dopo la sinovectomia e sezione delle cartilagini di incrostazione dei capi articolari del ginocchio.

chio, per una scheggia di legno, con ritenzione del corpo estraneo nella cavità articolare.

L'agente infettante portato dal corpo estraneo era uno stafilococco assai attenuato di virulenza e presentante caratteri morfologici particolari: aggruppamenti cioè dei cocchi in ammassi rotondeggianti circondati da speciale sostanza gelatinosa quasi cementante (V. fig. 556), che ricordano assai da vicino i così detti « *Botriococchi* ».

Il paziente, operato di resezione articolare del ginocchio leso, venne a guarigione (V. fig. 557); però, per un lieve trauma su la parte, si produsse in seguito una frattura sopra-condiloidea del femore (V. fig. 558), della quale pure guarì. Tale frattura può risalire allo stato di osteoporosi residua alla lesione osteo-articolare e alla necessaria immobilizzazione del paziente.

Fig. 558 — Da Bolognesi (La Chir. degli O. di Movimento, 1926, fig. 5). Frattura sopra-condiloidea del femore nel ginocchio resecato.

Non insisteremo oltre su tale casistica, perchè essa ci condurrebbe fuori dal nostro campo: ricorderemo soltanto che Petersen, riferendo sull'immunizzazione e sulla sieroterapia a questo proposito, parla in termine più vasto di Stafilomicosi e e di Streptomicosi. Ma non bisogna dimenticare che a tale proposito nella letteratura esiste oggi una terminologia ben poco chiara e regna confusione sull' argomento, parlando vari autori

impropriamente tutt'oggi di Stafilomicosi (Arinkin, Benedek ed altri) anche nelle più acute e comuni infezioni stafilococciche (ascessi, flemmoni, osteomieliti, ecc.).

Da ultimo vogliamo fare menzione delle ricerche eseguite da vari autori (Bruck, Hidaka, Coenen, Sacerdote, Graef, Homuth, Piccaluga, Rosenburg, Rost e Saito, ecc.) sulle antistafilolisine nel siero di sangue degl' individui affetti da Stafilomicosi e da stafilococcie.

Si avrebbe un aumento, spesso notevole, di antistafilolisina in una rilevante percentuale di casi in tali affezioni: secondo Homuth 37 reazioni positive su 40 Stafilomicosi. Così stando le cose, la reazione della antistafilolisina, come si comprende, sarebbe utile per la diagnosi di Stafilomicosi.

Letteratura su la Stafilomicosi

Arinkin — Zur Behandlung von Staphylomykosen mit Antiphaginen. Westnik chir. i pogran. Oblastei 1926. H. 21. S. 46 (russisch).

Benedek — Ueber die Artspezifische Behandlung progredienter Staphylomykosen. Klin. Woch. 30 juli. 1926, N. 31, p. 1416.

— Untersuchungen über die Wirgungsdynamik des normalen Pferde-serums als Antistaphylolysin in Klinischen bakt. u. histol. Beziehung. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therapie, 1926, Bd. 47.

Blanchard — Staphylomycose ou staphylococcie? Arch. de Parasitologie. III, 197, 1900.

Bolognesi — Sulla Stafilomicosi articolare. « La Chirurgia degli O. di Movimento », 1926.

Bruck u. Hidaka — Zentr. f. Bakter. 1911, n. 48.

Bruck, Mikaelis u. Schultze — Zeits. f. Hygiene u. Infektionskrank. 1905. p. 144.

Chieffi — Un caso di granuloma vegetante da stafilococco. Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle 1915.

Chudovszky — Vier Fälle von Staphylomykosis Jahrbuch der Krankenanstalten Budapest, 1910.

Coenen — Brun' s. B. z. Klin. Chir 1908, p. 402.

Copelli — Sul granuloma stafilococcico. Atti della XV Riunione della Soc. Ital. di Dermatologia 1913.

— Sul granuloma stafilococcico. Gior. italiano delle malattie veneree e della pelle Vol. LV, anno XLIX, 1914.

Ekehorn — Folia urologica t. VII, n. 3, oct. 1912 p. 131-142.

Engelhardt — Ueber die Einwirkurg Künstlich erhöhter temperaturen auf den Verlauf der Staphylomycose. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh. Bd. XXVIII, 1899.

Goldberg — Die Sondenstellung der Staphylomycosen der Harnwege. Zeischr. für Urologie Bd. VII, H. 6.

Graefe u. Seifert — Ueber die diagn. Bedeutung der Antistaphylolysin reaktion. Brun's B. z. Klin. Chir. 1915, p. 640.

Gruber — Pyämie nach acuter staphylomykotischer Spermatocystitis. Münch. Med. Wochenschr. 1911, N. 19.

Homuth — Brun's B. z. Klin. Chir. 1912, p. 191.

Klemm — Ueber das Verhältnis des Erysipels zu den Streptomykosen sowie über die Epidemiologie desselben. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. VIII, H. 3.

— Ueber Streptomykose der Knochen. Samml. Klin. Vortr. 1899, N. 234.

Kocher und Tavel — Streptomykosen. Fischer, Jena 1909.

Magrou — Les grains botryomycotiques. Leur signification en pathologie et en biologie générales. Thèse de Paris, 1914.

— Les formes actinomicotiques du Staphilocoque. Annales de l'Institut Pasteur. T. XXXIII, N. 5 Mai 1919.

Masson — Lyon chir. janvier, février 1918.

Neisser und Wechsberg — Ueber das Staphylolysin. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1901, 36, 299.

Petersen — Ueber Immusierung und Serumtherapie bei der Staphylomykosis. Beiträge für Kl. Chirurgie XIX. Bd. I. H. 1897, p. 363.

Piccaluga — Annali d'Igiene 1923 p. 788 e Policl. Sez., Chir. 1923, n. 12.

Porcelli — Per la conoscenza delle formazioni granulomatose nodulo-gommoidi da comuni piogeni. Giorn. mal. veneree e della pelle 1922 p. 23.

Richter — Die Wirksamkeit kleinster Dosen von Sulf. jod. bei Staphylomykosen. Berl. dermat. Gesellsch. 1925, 10 nov.

Rosenburg — Ueber larvierte formen staphylomykotischer Knochen und Gelenkerkrankungen. Arch. für Klin. Chir. 129, 4.

— Brun's B. zur Klin. Chir. 1922 p. 602.

Rost und Saito — Zeits. f. Chir. 1914 p. 320.

Sacerdote — Sulla reazione della antistafilolisina e sul suo valore per la diagnosi della Stafilomicosi. Minerva Medica 1924.

Schauenstein — Streptomykosen puerperale. Brun's Beitr. z. Klinische Chirurgie. Bd. 67, S. 428.

Studenski — Ueber einen seltenen Fall von Staphylococcomykosis der Haut bei Diabetes mellitus. Virchow's Arch. Bd. 174 pag. 29, 1903.

INDICE

PREFAZIONE. . . . . Pag. I

MICOSI CHIRURGICHE — INTRODUZIONE . . . . » 1

Letteratura su le Micosi in genere . . . » 8

A. *Micosi ben determinate*

I. **Actinomicosi** . . . . . » 12

Generalità. Notizie storiche . . . . . » 12

Actinomyces . . . . . » 13

Etiologia, saprofitismo e parassitismo . . . » 15

Caratteri morfologici culturali e biologici dell' Actinomyces . . . . . » 16

Pleomorfismo . . . . . » 21

Tossine . . . . . » 22

Associazione microbica . . . . . » 22

Contagio . . . . . » 23

Incubazione . . . . . » 23

Veicolo di infezione . . . . . » 23

Vie di penetrazione della infezione . . . » 25

Sede. . . . . » 25

Localizzazione ed estensione dell'infezione actinomicotica . . . . . » 27

Trauma . . . . . » 27

Età . . . . . » 28

Sesso . . . . . » 28

Professione . . . . . » 28

Condizioni di ambiente . . . . . » 29

Distribuzione geografica . . . . . » 29

Anatomia patologica . . . . . » 31

Patologia sperimentale . . . . . » 33

Sintomi. Decorso clinico. . . . . Pag. 35
Diagnosi. . . . . » 36
Sieroagglutinazione. Fissazione del complemento » 37
Prognosi. . . . . » 39
Cura . . . . . » 40
Cure locali conservative . . . . . » 45
Cura operativa. . . . . » 49
Rapporti della Actinomicosi con determinati stati fisiologici dell' organismo e con altri stati patologici dello stesso . . . . . » 51
Actinomicosi e Gravidanza . . . . » 51
Actinomicosi e Tubercolosi . . . . » 52
Actinomicosi e Cancro . . . . . » 55
Letteratura su le Generalità della Actinomicosi . » 56
Letteratura su la distribuzione geografica della Actinomicosi . . . . . » 76
Letteratura su la Siero-diagnosi della Actinomicosi » 79
Letteratura su la Cura in generale della Actinomicosi. . . . . » 80
Letteratura su Actinomicosi e Tubercolosi . . » 85
Letteratura su la Pseudo-actinomicosi da Achorion Schönleinii . . . . . » 88
Letteratura su Actinomicosi e Cancro . . . » 88
1. *Actinomicosi cervico-angolo-facciale* . . . . » 88
a) Actinomicosi cervico-facciale propriamente detta » 89
Sintomi . . . . . » 90
Casistica clinica . . . . . » 93
Diagnosi . . . . . » 96
Prognosi . . . . . » 97
Cura . . . . . » 97
b) Actinomicosi dei mascellari . . . . » 100
Etiologia . . . . . » 100
Anatomia patologica. . . . . » 101
Sintomi e Casistica clinica . . . . » 104
Diagnosi . . . . . » 107
Prognosi . . . . . » 108
Cura . . . . . » 108
c) Actinomicosi dello sterno-cleido-mastoideo . . » 109
Letteratura su la Actinomicosi cervico-angolo-facciale . . . . . » 110
Letteratura su la Actinomicosi dei mascellari . » 116
Letteratura su la Actinomicosi dello sterno-cleido-mastoideo . . . . . » 120

2. *Actinomicosi del naso, dell'orecchio e del laringe* . Pag. 120
a) Naso . . . . . » 120
Letteratura su la Actinomicosi del naso . . » 123
b) Orecchio . . . . . » 123
Orecchio esterno . . . . . » 123
Orecchio medio . . . . . » 125
Orecchio interno. . . . . » 126
Letteratura su la Actinomicosi dell' orecchio . » 127
c) Laringe . . . . . » 128
Letteratura su la Actinomicosi del laringe . » 132
d) Actinomicosi della ghiandola tiroide . . . » 133
Letteratura su la Actinomicosi della ghiandola tiroide . . . . . » 135
3. *Actinomicosi dell' Occhio e dell' Orbita* . . . » 135
a) Canali lacrimali . . . . . » 135
b) Palpebre . . . . . » 136
c) Congiuntiva . . . . . » 136
d) Cornea . . . . . » 136
e) Bulbo oculare . . . . . » 137
f) Cavità orbitale . . . . . » 137
Letteratura su la Actinomicosi dell' occhio e dell' orbita . . . . . » 140
4. *Actinomicosi del cavo orale* . . . . . » 143
a) Actinomicosi dentarie e paradentarie. . . » 143
Letteratura su la Actinomicosi dentaria . . » 145
b) Actinomicosi orale propriamente detta . . » 146
Letteratura su la Actinomicosi della bocca . » 150
Letteratura sul Noma in rapporto a reperti micetici . . . . . » 151
c) Actinomicosi della lingua . . . . . » 152
Etiologia e patogenesi. Porta di entrata dell'infezione . . . . . » 153
Sesso . . . . . » 154
Età . . . . . » 154
Stagioni . . . . . » 155
Casistica clinica . . . . . » 155
Anatomia patologica . . . . . » 158
Sintomi . . . . . » 160
Sede. . . . . » 160
Forme cliniche . . . . . » 160
Forma nodulare . . . . . » 161
Forma diffusa . . . . . » 161
Disturbi funzionali . . . . . » 163
Decorso clinico. . . . . » 163

Diagnosi . . . . . Pag. 163
Prognosi . . . . . » 164
Terapia . . . . . » 164
Letteratura su la Actinomicosi dellà lingua . » 165
d) Actinomicosi delle labbra . . . . . » 167
Letteratura su la Actinomicosi delle labbra . » 168
e) Actinomicosi delle ghiandole salivari . . . » 168
Parotide . . . . . » 169
Submascellare . . . . . » 169
Sublinguale . . . . . » 171
Letteratura su la Actinomicosi delle ghiandole salivari. . . . . » 172
5. *Actinomicosi del faringe e delle tonsille* . . . » 173
Faringe . . . . . » 173
Tonsille . . . . . » 173
Letteratura su la Actinomicosi delle tonsille e del faringe . . . . . » 176
6. *Actinomicosi dell'esofago* . . . . . » 177
Etiologia . . . . . » 178
Anatomia patologica . . . . . » 178
Sintomi . . . . . » 179
Casistica anatomo-clinica . . . . » 179
Diagnosi . . . . . » 180
Prognosi . . . . . » 180
Cura. . . . . » 180
Letteratura su la Actinomicosi dell' esofago . » 181
7. *Actinomicosi dello stomaco.* . . . . . » 181
Casistica . . . . . » 181
Considerazioni sui dati casistici. . . » 183
Letteratura su la Actinomicosi dello stomaco . » 185
8. *Actinomicosi dell' intestino* . . . . . » 185
Etiopatogenesi . . . . . » 186
Sede . . . . . » 188
Elementi predisponenti . . . . » 188
Sesso. . . . . » 188
Età . . . . . » 188
Divisione delle varie localizzazioni della Actimicosi intestinale. . . . . » 189
Anatomia patologica . . . . . » 189
Sintomi . . . . . » 192
Casistica clinica . . . . . » 194
a) Casi a localizzazione nell' intestino tenue . . » 194
b) Casi a localizzazione nell' intestino crasso . . » 195
c) Casi a localizzazione nel ceco e appendice cecale » 197

d) Casi a localizzazione ano-rettale. . . . Pag. 204
Diagnosi . . . . . » 207
Prognosi . . . . . » 209
Cura. . . . . » 209
Letteratura su la Actinomicosi dell'intestino in genere . . . . . » 212
Letteratura su la Actinomicosi del tenue. . » 214
Letteratura su la Actinomicosi del crasso in gegere . . . . . » 214
Letteratura su la Actinomicosi della appendice e del cieco . . . . . » 215
Letteratura su la Actinomicosi dell' ano e del retto . . . . . » 218
9. *Actinomicosi delle pareti addominali* . . . . » 219
Etiopatogenesi . . . . . » 219
Anatomia patologica . . . . . » 219
Sintomi . . . . . » 220
Casistica clinica . . . . . » 221
Diagnosi . . . . . » 222
Prognosi . . . . . » 222
Cura. . . . . » 223
Letteratura su la Actinomicosi delle pareti addominali . . . . . » 223
10. *Actinomicosi del peritoneo* . . . . . » 224
Letteratura su la Actinomicosi del peritoneo . » 227
11. *Psoite actinomicotica* . . . . . » 228
Etiopatogenesi . . . . . » 228
Anatomia patologica . . . . . » 228
Sintomi . . . . . » 229
Casistica clinica . . . . . » 229
Diagnosi . . . . . » 230
Prognosi . . . . . » 231
Cura. . . . . » 231
Letteratura su la psoite actinomicotica . . » 231
12. *Actinomicosi del fegato* . . . . . » 232
Etiopatogenesi . . . . . » 233
Casistica clinica . . . . . » 234
Anatomia patologica . . . . . » 237
Prognosi. Terapia . . . . . » 240
Letteratura su la Actinomicosi del fegato . » 240
13. *Actinomicosi del polmone e delle pareti toraciche* . » 241
Etiopatogenesi . . . . . » 241
Dati etiologici . . . . . » 244
Anatomia palologica . . . . . » 245

Sintomi . . . . . Pag. 250
Casistica clinica . . . . . » 254
Diagnosi . . . . . » 258
Prognosi . . . . . » 261
Cura. . . . . » 262
Letteratura su la Actinomicosi toraco-polmonare. » 265
14. *Actinomicosi dell' apparato urinario* . . . . » 272
Casistica. Rene. . . . . » 273
Vescica urinaria . . . . . » 277
Etiologia . . . . . » 278
Anatomia patologica. . . . . » 279
Sintomi. Diagnosi . . . . . » 280
Cura. . . . . » 281
Letteratura su la Actinomicosi dell' apparato urinario . . . . . » 281
15. *Actinomicosi dei genitali maschili* . . . . . » 282
Letteratura su la Actinomicosi dei genitali maschili . . . . . » 284
16. *Actinomicosi dei genitali femminili* . . . . » 284
Etiopatogenesi. Frequenza. . . . . » 284
Vie di diffusione . . . . . » 285
Sede . . . . . » 285
Anatomia potologica. . . . . » 286
Sintomi e Casistica clinica . . . . » 288
Diagnosi . . . . . » 293
Prognosi . . . . . » 294
Cura. . . . . » 294
Letteratura su la Actinomicosi dei genitali femminili . . . . . » 295
17. *Actinomicosi della mammella* . . . . . » 297
Etiopatogenesi . . . . . » 297
Casistica clinica . . . . . » 298
Sintomi . . . . . » 302
Diagnosi . . . . . » 302
Anatomia patologica. . . . . » 303
Prognosi . . . . . » 305
Cura. . . . . » 305
Letteratura su la Actinomicosi della mammella » 306
18. *Actinomicosi della cute* . . . . . » 308
Etiologia . . . . . » 308
Sede . . . . . » 310
Sesso. . . . . » 311
Forme cliniche . . . . . » 312
Casistica clinica. . . . . » 313

Frequenza . . . . . Pag. 314
Casi clinici. . . . . » 315
Sintomi e Diagnosi . . . . . » 319
Anatomia patologica . . . . . » 321
Prognosi . . . . . » 323
Cura. . . . . » 323
Letteratura su la Actinomicosi della cute . » 324
19. *Actinomicosi delle ghiandole linfatiche* . . . » 327
Letteratura su la Actinomicosi delle ghiandole linfatiche . . . . . » 330
20. *Actinomicosi del cranio ed encefalo, aella colonna vertebrale e midollo, delle meningi* . . . . . » 331
a) Cranio ed Encefalo . . . . . » 331
α) Cranio. . . . . » 331
β) Encefalo . . . . . » 332
Etiopatogenesi . . . . . » 333
Casistica . . . . . » 333
b) Colonna vertebrale e midollo . . . . » 336
α) Colonna vertebrale . . . . . » 336
Anatomia patologica . . . . . » 338
Sintomi . . . . . » 339
β) Midollo . . . . . » 340
c) Meningi craniche e rachidiene . . . . » 341
Letteratura su la Actinomicosi del cranio e dell' encefalo . . . . . » 341
Letteratura su la Actinomicosi del rachide e del midollo . . . . . » 344
Letteratura su la Actinomicosi delle meningi . » 345
21. *Actinomicosi degli arti* . . . . . » 345
a) Actinomicosi diffusa a tutti i tessuti degli arti . » 346
Letteratura su la Actinomicosi delle parti molli e delle ossa degli arti . . . . . » 350
b) Actinomicosi delle ossa degli arti . . . » 351
Letteratura su la Actinomicosi delle ossa degli arti. . . . . » 355
c) Micetoma actinomicotico del piede . . . » 356
Etiologia . . . . . » 359
Sede. . . . . » 359
Agente patogeno . . . . . » 360
Distribuzione geografica . . . . » 361
Anatomia patologica . . . . . » 362
Sintomi . . . . . » 367
Casistica clinica . . . . . » 368
Diagnosi . . . . . » 374

Prognosi e Cura . . . . . Pag. 376
Letteratura sul Piede di Madura actinomicotico » 377
d) Nodosità iuxta-articolari degli arti da « Discomyces » . . . . . » 383
Etiologia . . . . . » 384
Patogenesi. . . . . » 386
Anatomia patologica . . . . . » 387
Sintomi e casistica clinica. . . . . » 389
Prognosi e Cura . . . . . » 390
Letteratura su le nodosità iuxta-articolari degli arti da « Discomyces » . . . . . » 390
22. *Actinomicosi generalizzata* . . . . . » 391
Letteratura su la Actinomicosi generalizzata . » 397
Letteratura su la Actinomicosi del cuore. . » 398

I.bis **Streptotricosi** . . . . . » 399
Casistica clinica . . . . . » 400
Ricerche sperimentali . . . . . » 405
Letteratura su la Streptotricosi in generale . » 412
Letteratura su la Streptotricosi polmonare . » 418
Letteratura su la Streptotricosi del cervello . » 419

I.ter **Leptotricosi e Cladotricosi.** . . . . . » 421
Letteratura su la Leptotricosi . . . . . » 426
Letteratura su la Faringomicosi da Leptothrix. » 427
Letteratura su la Cladotricosi . . . . . » 429

II. **Mucormicosi**. . . . . » 430
1. *Mucormicosi oto-rino-faringee* . . . . . » 435
2. *Mucormicosi oculari* . . . . . » 436
3. *Mucormicosi polmonari* . . . . . » 436
4. *Lesioni dello stomaco e dell' intestino*. . . . » 439
5. *Reperti di Mucorinee in micetomi degli arti* . . » 444
6. *Mucormicosi generalizzate* . . . . . » 444
Ricerche sperimentali . . . . . « 444
Letteratura su le generalità della Mucormicosi. » 457
Letteratura su la Mucormicosi polmonare. . » 459
Letteratura su la Mucormicosi dello stomaco e dell' intestino . . . . . » 460
Letteratura su la Mucormicosi dell' orecchio . » 461
Letteratura su la Mucormicosi dell' occhio . » 461

III. **Saccaromicosi** . . . . . Pag. 462
Generalità . . . . . » 462
Divisione . . . . . » 464
1. Saccaromicosi in genere. . . . . » 467
Saccaromicosi cutanea . . . . . » 468
Saccaromicosi osteo-articolare. . . . . » 476
Saccaromicosi a sedi varie più rare . . . » 478
Polmone . . . . . » 479
Sistema nervoso centrale . . . . . » 479
Intestino . . . . . » 479
Fegato . . . . . » 479
Rene. . . . . » 479
Genitali femminili . . . . . » 479
Mammella. . . . . » 480
Orecchio, naso e gola . . . . . » 480
Cavo orale . . . . . » 482
Occhio . . . . . » 482
Saccaromicosi « sistematizzata » degli americani e Saccaromicosi generalizzata . . . . . » 482
Saccaromicosi sperimentale . . . . . » 483
Saccaromiceti e neoplasie maligne . . . . » 485
Diagnosi delle Saccaromicosi . . . . . » 496
Prognosi e terapia delle Saccaromicosi . . . » 497
Letteratura su le Saccaromicosi in genere . » 498
Letteratura su la Saccaromicosi cutanea . . » 508
Letteratura su la Saccaromicosi polmonare . » 512
Letteratura su la Saccaromicosi del cervello . » 513
Letteratura su la Saccaromicosi osteo-articolare » 513
Letteratura su la Saccaromicosi generalizzata e « sistematizzata » degli americani. . . » 514
Letteratura su « Saccaromiceti e Neoplasie maligne ». . . . . » 515
2. Saccaromicosi ben determinate . . . . » 521
a) Saccaromicetaceae . . . . . » 521
b) Endomicetaceae . . . . . » 522
Letteratura su le Saccaromicosi da Endomicetaceae . . . . . » 526
c) Criptococcaceae . . . . . » 529
Letteratura su la Saccaromicosi da Cryptococcus » 550
« Oidiomicosi » impropriamente dette . . . » 557
Cute. . . . . » 557
Cavo orale . . . . . » 557
Faringe . . . . . » 557

Esofago . . . . . Pag. 557
Stomaco e intestino . . . . . » 557
Polmone . . . . . » 559
Apparato urinario . . . . . » 560
Cervello . . . . . » 560
Genitali femminili . . . . . » 560
Ossa. Articolazioni . . . . . » 560
Oidiomicosi generalizzata . . . . . » 560
Patologia sperimentale . . . . . » 560
Letteratura su la « Oidiomicosi » impropriamente detta . . . . . » 562

IV. **Micosi da Malbranchea** . . . . . » 566
Letteratura su Micosi da Malbranchea . . » 574

V. **Oosporosi** . . . . . » 575
Letteratura su la Oosporosi . . . . . » 581

VI. **Moniliasi** . . . . . » 582
Bronco-pneumo-moniliasi . . . . . » 584
Oto-faringo-moniliasi . . . . . » 586
Moniliasi cutanea . . . . . » 587
Moniliasi ossea . . . . . » 587
Moniliasi epatica . . . . . » 588
Ricerche sperimentali . . . . . » 589
Letteratura su la Moniliasi . . . . . » 591

VII. **Micosi da Mycoderma** . . . . . » 593
Letteratura su le Micosi da Mycoderma . . » 596

VIII. **Tricosporosi** . . . . . » 597
Letteratura su la Tricosporosi . . . . . » 600

IX. **Micosi da Madurella** . . . . . » 601
Casistica clinica . . . . . » 603
Letteratura su le Micosi da Madurella . . » 610

X. **Micosi da Indiella** . . . . . » 611
Casistica anatomo-clinica . . . . . » 612
Letteratura su le Micosi da Indiella . . » 617

IX. **Aspergillosi** . . . . . Pag. 618
Generalità . . . . . » 622
Divisione . . . . . » 623
Diagnosi . . . . . » 623
Prognosi . . . . . » 624
Cura. . . . . » 624
Letteratura su le generalità sulla Aspergillosi. » 625
1. *Aspergillosi polmonare* . . . . . » 630
Casistica anatomo-clinica . . . . » 630
Letteratura su la Aspergillosi polmonare. . » 634
2. *Aspergillosi oculare* . . . . . » 638
Letteratura su la Aspergillosi dell' occhio . » 638
3. *Aspergillosi del naso, della gola e dell' orecchio.* . » 640
Naso. . . . . » 640
Faringe . . . . . » 640
Orecchio . . . . . » 640
Letteratura su la Aspergillosi del naso, della gola e dell'orecchio . . . . . » 641
4. *Aspergillosi a sedi varie in forma di lesioni di interesse prevalentemente medico* . . . . . » 642
Cute . . . . . » 642
Rene. . . . . » 643
Genitali femminili . . . . . » 643
Tubo gastro-intestinale . . . . » 644
5. *Aspergillosi a sedi varie in forma di lesioni di interesse chirurgico.* . . . . . » 644
Ascessi freddi . . . . . » 644
Osteiti . . . . . » 645
Micetomi del piede . . . . . » 646
Letteratura su la Aspergillosi in forma di veri focolai chirurgici (ascessi freddi, osteoartriti, micetomi) . . . . . » 649
Aspergillosi sperimentale . . . . . » 649
Letteratura su la Aspergillosi sperimentale . » 658

XII. **Micosi da Sterigmatocystis** . . . . . » 660
Micetomi del piede da Sterigmatocystis . » 665
Ricerche sperimentali . . . . . » 669
Letteratura su le micosi da Sterigmatocystis . » 671

XIII. **Penicilliosi** . . . . . » 674
1. *Penicilliosi polmonari.* . . . . . » 678

2. *Penicilliosi cutanee* . . . . . Pag. 680
3. *Penicilliosi chirurgiche* . . . . . » 682
a) Tonsillari . . . . . » 682
b) Otitiche . . . . . » 682
c) degli Arti . . . . . » 682
Penicillosi sperimentali . . . . . » 683
Letteratura su le Penicilliosi . . . . » 685

XIV. **Cladiosi** . . . . . » 688
Letteratura su la Cladiosi . . . . » 692

XV. **Acladiosi** . . . . . » 693
Anatomia patologica . . . . . » 694
Sintomi . . . . . » 695
Diagnosi . . . . . » 695
Prognosi . . . . . » 695
Cura. . . . . » 696
Letteratura su la Acladiosi . . . . » 696

XVI. **Acremoniosi** . . . . . » 697
Letteratura su la Acremoniosi. . . . » 704

XVII. **Sporotricosi** . . . . . » 706
Generalità . . . . . » 711
Notizie storiche . . . . . » 711
Etiopatogenesi. Distribuzione geografica . . . » 712
Sporotrichum. Saprofitismo. Parassitismo. Polimorfismo . . . . . » 713
Tossine . . . . . » 714
Contagio . . . . . » 715
Vie di inoculazione e vie di diffusione della Sporotricosi . . . . . » 715
Trauma . . . . . » 715
Età . . . . . » 716
Sede . . . . . » 716
Anatomia patologica . . . . . » 717
Forme cliniche. Evoluzione . . . . » 718
Diagnosi . . . . . » 720
Diagnosi clinica . . . . . » 720
Diagnosi istologica . . . . . » 721
Diagnosi culturale . . . . . » 721

Diagnosi biologica . . . . . Pag. 722
Sierodiagnosi. Sieroagglutinazione . » 722
Fissazione del complemento . . » 723
Intradermoreazione. Cutireazione, Subcutireazione . . . . . » 723
Prognosi. . . . . » 725
Cura . . . . . » 725
Sporotricosi in associazione ad altri processi morbosi . . . . . » 727
Ricerche sperimentali . . . . . » 729
Letteratura su le generalità della Sporotricosi . » 735
Letteratura su la distribuzione geografica della Sporotricosi . . . . . » 745
Letteratura su la Sierodiagnosi della Sporotricosi . . . . . » 746
Letteratura su la Cura della Sporotricosi. . » 747
Letteratura su la Sporotricosi in rapporto ad altre malattie . . . . . » 748
1. *Sporotricosi cutanea* . . . . . » 749
Forme cliniche. Divisione . . . . . » 749
Localizzazioni cutanee. Divisione . , . . » 752
Reazioni ghiandolari linfatiche . . » 753
Casistica clinica . . . . . » 753
Casistica di Sporotricosi cutanee disseminate . . . . . » 753
Casistica di Sporotricosi cutanee localizzate . . . . . » 756
Micetomi sporotricosici del piede . . » 761
Diagnosi clinica . . . . . » 763
Diagnosi anatomo-patologica . . . . . » 765
Prognosi. . . . . » 766
Cura . . . . . » 766
Sporotricosi cutanea sperimentale . . . . » 766
Letteratura su la Sporotricosi cutanea . . » 767
2. *Sporotricosi dei vasi sanguigni, dei vasi linfatici e delle ghiandole linfatiche* . . . . . « 774
Letteratura su la Sporotricosi dei vasi sanguigni, dei vasi linfatici e delle ghiandole linfatiche . . . . . » 779
3. *Sporotricosi del naso, dell'orecchio, della bocca, del faringe e del laringe* . . . . . » 780
a) Naso . . . . . » 781
b) Orecchio . . . . . » 783
c) Cavo orale . . . . . » 783

d) Faringe . . . . . Pag. 783
e) Laringe . . . . . » 784
Ricerche sperimentali . . . . » 786
Letteratura su la Sporotricosi del naso, dell' orecchio, della bocca, del faringe e del laringe . . . . . » 786
4. *Sporotricosi dell' occhio e dell' orbita* . . . . » 788
Etiopatogenesi. . . . . » 788
Sede . . . . . » 789
1. Sporotricosi palpebrale. . . . » 789
2. Sporotricosi congiuntivale . . . » 789
3. Sporotricosi del sacco lacrimale . . » 789
4. Sporotricosi orbitaria . . . . » 790
5. Sporotricosi endo-oculare . . . » 790
Diagnosi. . . . . » 790
Prognosi. . . . . » 791
Cura . . . . . » 792
Sporotricosi oculare sperimentale . . . . » 792
Letteratura su la Sporotricosi dell'occhio e dell' orbita . . . . . » 792
5. *Sporotricosi dei muscoli e delle guaine sinoviali tendinee.* . . . . . » 794
α) Sporotricosi dei muscoli . . . . . » 794
Casistica clinica . . . . . » 795
Sintomi . . . . . » 796
Cura . . . . . » 796
Sporotricosi muscolare sperimentale . . . » 797
β) Sporotricosi della guaine sinoviali . . . . » 797
Letteratura su la Sporotricosi dei muscoli e delle guaine sinoviali tendinee . . . » 799
6. *Sporotricosi osteo-articolare* . . . . . » 800
a) Sporotricosi delle ossa . . . . . » 800
Generalità. . . . . » 800
Etiogenesi. . . . . » 801
Forme cliniche. . . . . » 801
Casistica anatomo-clinica . . . . » 802
Sintomi . . . . . » 809
Diagnosi . . . . . » 812
Prognosi, ... » 814
Cura. . . . . » 815
Istologia patologica . . . . . » 816
Sporotricosi ossea sperimentale. . . » 819
b) Sporotricosi delle articolazioni . . . . » 824
Generalità. . . . . » 824

Etiologia . . . . . Pag. 824
Casistica anatomo-clinica . . . . » 825
Sintomi . . . . . » 829
Diagnosi . . . . . » 829
Prognosi . . . . . » 830
Cura . . . . . » 830
Sporotricosi articolare sperimentale . . » 830
Letteratura su la Sporotricosi delle ossa e delle articolazioni . . . . . » 833
7. *Sporotricosi polmonare* . . . . . » 838
Letteratura su la Sporotricosi polmonare. . » 841
8. *Sporotricosi del rene* . . . . . » 842
Letteratura su la Sporotricosi renale . . » 844
9. *Sporotricosi dei genitali maschili e femminili* . . » 844
Sporotricosi sperimentale dei genitali maschili . » 848
Sporotricosi sperimentale dei genitali femminili . » 851
Letteratura su la Sporotricosi dei genitali maschili e femminili. . . . . » 852
10. *Sporotricosi della mammella* . . . . . » 853
Letteratura su la Sporotricosi della mammella. » 857

XVIII. **Monosporosi** . . . . . » 858
Osservazioni anatomo-cliniche. . . . . » 861
Ricerche sperimentali . . . . . » 869
Letteratura su la Monosporosi. . . . . » 872

XIX. **Emisporosi** . . . . . » 874
Emisporosi cutanea. . . . . » 876
Emisporosi ossea . . . . . » 881
Emisporosi peniena. . . . . » 881
Emisporosi polmonare . . . . . » 881
Anatomia patologica. . . . . » 882
Diagnosi . . . . . » 884
Prognosi. Cura . . . . . » 884
Ricerche sperimentali . . . . » 884
Letteratura su la Emisporosi . . . . » 886

XX. **Tricosporiosi** . . . . . » 888
Ricerche sperimentali . . . . . » 893
Letteratura su la Tricosporiosi . . . » 894

XXI. **Micosi da Acremoniella** . . . . . » 896
Letteratura su le Micosi da Acremoniella . » 903

XXII. **Micosi da Haplographium** . . . . » Pag. 904
Ricerche sperimentali . . . . . » 909
Appendice. Micosi da Hormodendron . . . » 915
Letteratura su le Micosi da Haplographium . » 920
Letteratura su le Micosi da Hormodendron . » 921

B. *Micosi non determinate* . . » 922

Letteratura su le Micosi non determinate . » 931

C. *Polimicosi* . . . » 922

Letteratura su le Polimicosi . . . . » 938

D. *Micosi dubbie* . . . » 940

Letteratura su le Micosi dubbie . . . » 969
Letteratura su i reperti di funghi descritti nell' ulcera gastrica e nei micomi gastrici sperimentali . . . . . » 971

E. *False micosi* . . » 973

a) **Botriomicosi** . . . . . » 973
Etiopatogenesi. . . . . » 975
Ricerche dell'agente patogeno . . . » 975
Sesso. . . . . ? . « 979
Età . . . . . » 979
Professioni . . . . . » 979
Cause esterne . . . . . » 979
Casistica . . . . . « 981
Numero . . . . . » 982
Sede . . . . . » 983
Contagio e riproduzione sperimentale . » 987
Anatomia patologica . . . . . » 988
Sintomi. Diagnosi . . . . . » 995
Cura . . . . . » 998
Letteratura su la Botriomicosi. . . . » 998

b) **Stafilomicosi.** . . . . . » 1008
Letteratura su la Stafilomicosi. . . . » 1014
INDICE. . . . . » 1017